Weller®

# WD 1 (M) / WD 1000 (M)

(D) **Betriebsanleitung**

(F) **Mode d'emploi**

(NL) **Gebruiksaanwijzing**

(I) **Istruzioni per l'uso**

(GB) **Operating Instructions**

(S) **Instruktionsbok**

(E) **Manual de uso**

(DK) **Betjeningsvejledning**

(P) **Manual do utilizador**

(FIN) **Käyttöohjeet**

(GR) Οδηγίες λειτουργίας

(TR) Kullanım kılavuzu

(CZ) **Návod k použití**

(PL) **Instrukcja obsługi**

(H) **Üzemeltetési utasítás**

(SK) **Návod na používanie**

(SLO) **Navodila za uporabo**

(EST) **Kasutusjuhend**

(LT) **Naudojimo instrukcija**

(LV) **Lietošanas instrukcija**

COOPER Hand Tools

## Inhaltsverzeichnis


| | | Seite |
|---|---|---|
| 1. | Achtung! | 1 |
| 2. | Beschreibung | 1 |
| | Technische Daten | 1 |
| 3. | Inbetriebnahme | 3 |
| 4. | Sonderfunktionen | 3 |
| 5. | USB Schnittstelle | 7 |
| 6. | Potentialausgleich | 8 |
| 7. | Arbeitshinweis | 8 |
| 8. | Zubehörliste | 8 |
| 9. | Lieferumfang | 8 |


## Sommaire


| | | Page |
|---|---|---|
| 1. | Attention ! | 9 |
| 2. | Description | 9 |
| | Caractéristiques techniques | 9 |
| 3. | Mise en service | 10 |
| 4. | Fonctions spéciales | 11 |
| 5. | Interface USB | 15 |
| 6. | Equipotentialité | 16 |
| 7. | Recommandations pour le travail | 16 |
| 8. | Liste des accessoires | 16 |
| 9. | Eléments compris dans la fourniture | 16 |


## Inhoudsopgave


| | | Pagina |
|---|---|---|
| 1. | Attentie! | 17 |
| 2. | Beschrijving | 17 |
| | Technische gegevens | 17 |
| 3. | Ingebruikneming | 19 |
| 4. | Speciale functies | 20 |
| 5. | USB-interface | 23 |
| 6. | Potentiaalvereffening | 24 |
| 7. | Werkvoorschrift | 24 |
| 8. | Toebehorenlijst | 24 |
| 9. | Omvang van de levering | 24 |


## Istruzioni per l'uso


| | | Pagina |
|---|---|---|
| 1. | Attenzione! | 25 |
| 2. | Descrizione | 25 |
| | Dati tecnici | 25 |
| 3. | Messa in funzione | 27 |
| 4. | Funzioni speciali | 28 |
| 5. | Interfaccia USVB | 31 |
| 6. | Compensazione potenziale | 32 |
| 7. | Indicazione | 32 |
| 8. | Elenco accessori | 32 |
| 9. | Fornitura | 32 |


## Table of contents


| | | Page |
|---|---|---|
| 1. | Caution! | 33 |
| 2. | Description | 33 |
| | Technical data | 33 |
| 3. | Commissioning | 35 |
| 4. | Special functions | 35 |
| 5. | USB Interface | 39 |
| 6. | Potential balance | 40 |
| 7. | Operating guidelines | 40 |
| 8. | Accessories | 40 |
| 9. | Scope of supply | 40 |


## Innehållsförteckning


| | | Sida |
|---|---|---|
| 1. | Observera | 41 |
| 2. | Beskrivning | 41 |
| | Tekniska data | 41 |
| 3. | Idrifttagning | 42 |
| 4. | Specialfunktioner | 43 |
| 5. | USB-gräussuitt | 47 |
| 6. | Potentialutjämning | 47 |
| 7. | Arbetsanvisning | 47 |
| 8. | Tillbehörslista | 48 |
| 9. | Leveransomfattning | 48 |


## Índice


| | | Página |
|---|---|---|
| 1. | ¡Atención! | 49 |
| 2. | Descripción | 49 |
| | Datos técnicos | 49 |
| 3. | Puesta en funcionamiento | 50 |
| 4. | Funciones especiales | 51 |
| 5. | Puerto USB | 55 |
| 6. | Compensación del potencial | 55 |
| 7. | Normas | 56 |
| 8. | Lista de accesorios | 56 |
| 9. | Piezas suministradas | 56 |


## Indholdsfortegnelse


| | | side |
|---|---|---|
| 1. | Bemærk! | 57 |
| 2. | Beskrivelse | 57 |
| | Tekniske data | 57 |
| 3. | Ibrugtagning | 58 |
| 4. | Specialfunktioner | 59 |
| 5. | USB Interface | 63 |
| 6. | Potentialeudligning | 63 |
| 7. | Arbejdsanvisning | 63 |
| 8. | Tilbehørsliste | 64 |
| 9. | Leveringsomfang | 64 |


## Índice


| | | Página |
|---|---|---|
| 1. | Atenção! | 65 |
| 2. | Descrição | 65 |
| | Dados Técnicos | 65 |
| 3. | Colocação em funcionamento | 66 |
| 4. | Funções especiais | 67 |
| 5. | Interface USB | 71 |
| 6. | Compensação de potência | 72 |
| 7. | Instrução de trabalho | 72 |
| 8. | Lista de acessórios | 72 |
| 9. | Fornecimento | 72 |


## Sisällysluettelo


| | | sivu |
|---|---|---|
| 1. | Huomio! | 73 |
| 2. | Kuvaus | 73 |
| | Tekniset tiedot | 73 |
| 3. | Käyttöönotto | 74 |
| 4. | Erikoistoiminnot | 75 |
| 5. | USB-Liitäutä | 79 |
| 6. | Potentiaalintasaus | 79 |
| 7. | Työohjeet | 79 |
| 8. | Lisätarvikeluettelo | 80 |
| 9. | Toimituksen laajuus | 80 |

## Πίνακας περιεχομένων — Σελίδα


1. Προσοχή! 81
2. Περιγραφή 81
   Τεχνικά στοιχεία 81
3. Θέση σε λειτουργία 82
4. Ειδικές λειτουργίες 83
5. Θύρα διεπαφής USB 87
6. Εξίσωση δυναμικού 87
7. Υποδείξεις εργασίας 88
8. Κατάλογος εξαρτημάτων 88
9. Υλικά παράδοσης 88


GR

## Fihrist Sayfa


1. Dikkat! 89
2. Tanım 89
   Teknik bilgiler 89
3. Devreye alma 90
4. Özel fonksiyonlar 91
5. USB Arabirim 95
6. Potansiyel dengelemesi 95
7. Çalıştırma uyarısı 95
8. Aksesuar listesi 95
9. Teslimat kapsamı 95


TR

## Obsah — Strana


1. Pozor! 96
2. Popis 96
   Technické údaje 96
3. Uvedení do provozu 97
4. Speciální funkce 98
5. Rozhraní 102
6. Vyrovnání potenciálů 102
7. Pracovní pokyny 102
8. Seznam příslušenství 103
9. Rozsah dodávky 103


CZ

## Spis treści — Strona


1. Uwaga! 104
2. Opis 104
   Dane techniczne 104
3. Uruchomienie 105
4. Funkcje specjalne 107
5. Złącze USB 111
6. Wyrównanie potencjału 111
7. Wskazówka dot. pracy 111
8. Lista akcesoriów 111
9. Zakres wyposażenia 112


PL

## Tartalomjegyzék — Oldal


1. Figyelem! 113
2. Leírás 113
   Műszaki adatok 113
3. Üzembevétel 114
4. Különleges funkciók 115
5. USB csatlakozó 119
6. Potenciálkiegyenlítés 119
7. Útmutató a munkához 120
8. Tartozéklista 120
9. Szállítási terjedelem 120


H

## Obsah — Strana


1. Upozornenie 121
2. Popis 121
   Technické údaje 121
3. Uvedenie do prevádzky 122
4. Zvláštne funkcie 123
5. Rozhranie USB 127
6. Vyrovnanie potenciálov 127
7. Pracovné pokyny 128
8. Zoznam príslušenstva 128
9. Rozsah dodávky 128


SK

## Vsebina — Stran


1. Pozor! 129
2. Tehnični opis 129
   Tehnični podatki 129
3. Pred uporabo 130
4. Posebne funkcije 131
5. Vmesnik USB 135
6. Izenačevanje potenciala 135
7. Navodila za delo 135
8. Seznam pribora 136
9. Obseg dobave 136


SLO

## Sisukord — Lehekülg


1. Tähelepanu! 137
2. Kirjeldus 137
   Tehnilised andmed 137
3. Kasutuselevõtt 138
4. Erifunktsioonid 139
5. USB liides 143
6. Potentsiaalide ühtlustamine 143
7. Tööjuhis 143
8. Lisavarustuse nimekiri 144
9. Tarne sisu 144


EST

## Turinys — Puslapis

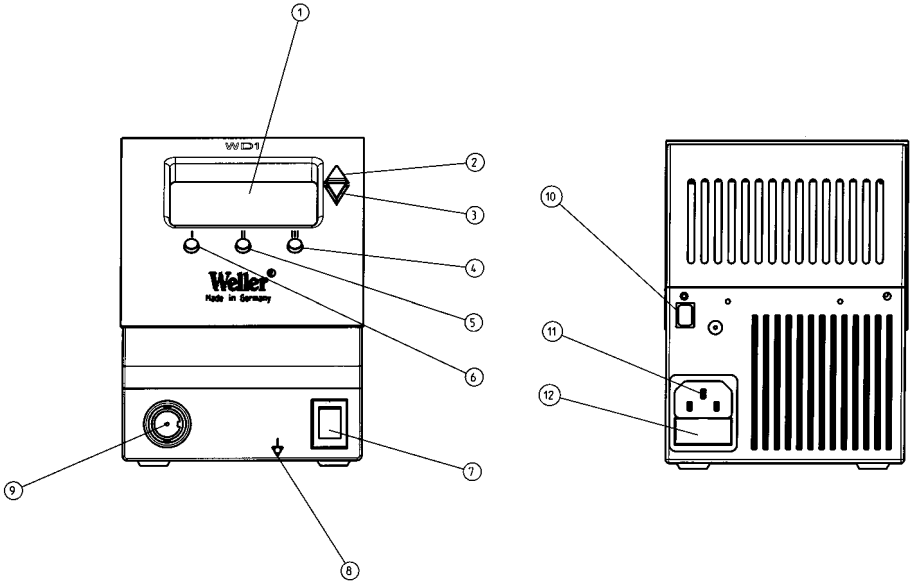

1. Dėmesio! 145
2. Aprašymas 145
   Techniniai duomenys 145
3. Pradedant naudotis 146
4. Specialiosios funkcijos 147
5. USB sąsaja 151
6. Potencialų išlyginimas 151
7. Darbo nurodymai 151
8. Priedų sąrašas 152
9. Komplektas 152

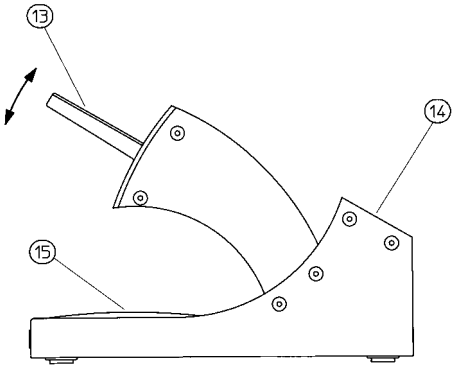

LT

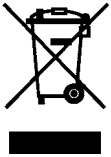
## Saturs ... — lappuse


1. Uzmanību! 153
2. Apraksts 153
   Tehniskie dati 153
3. Ekspluatācijas uzsākšana 154
4. Īpašās funkcijas 155
5. USB pieslēgvieta 159
6. Potenciālu izlīdzināšana 159
7. Lietošanas norādījumi 159
8. Piederumu saraksts 159
9. Piegādes komplekts 159


LV





1. Display
2. UP Taste
3. DOWN Taste
4. Temperaturtaste III
5. Temperaturtaste II
6. Temperaturtaste I
7. Netzschalter
8. Potentialausgleichsbuchse
9. Anschlussbuchse für das Lötwerkzeug
10. USB (B-Mini) Schnittstelle (WD 1M)
11. Netzanschluss
12. Netzsicherung
13. Trichtereinsatz
14. Ablage Lötspitzen
15. Schwammeinsatz

1. Affichage
2. Touche UP
3. Touche DOWN
4. Touche température III
5. Touche température II
6. Touche température I
7. Interrupteur marche/arrêt
8. Borne équipotentielle
9. Prise de raccordement fer à souder
10. Port USB (B-Mini) (WD 1M)
11. Prise secteur
12. Fusible
13. Entonnoir
14. Support de fer
15. Eponge

1. Display
2. UP-toets
3. DOWN-toets
4. Temperatuurtoets III
5. Temperatuurtoets II
6. Temperatuurtoets I
7. Netschakelaar
8. Potentiaalvereffeningsbus
9. Aansluitbus voor het soldeergereedschap
10. USB-interface (B-Mini) (WD 1M)
11. Netaansluiting
12. Netzekering
13. Trechterelement
14. Houder soldeerpunt
15. Sponselement

1. Display
2. Tasto UP
3. Tasto DOWN
4. Tasto della temperatura III
5. Tasto della temperatura II
6. Tasto della temperatura I
7. Interruttore generale
8. Presa per compensazione potenziale
9. Presa di collegamento per l'utensile di brasatura
10. Interfaccia USB (B-Mini) (WD 1M)
11. Presa di alimentazione
12. Fusibile alimentazione
13. Imboccatura
14. Supporto punte di brasatura
15. Inserto di spugna

1. Display
2. UP button
3. DOWN button
4. Temperature button III
5. Temperature button II
6. Temperature button I
7. Mains switch
8. Potential balance socket
9. Connection socket for the soldering unit
10. USB interface (B-Mini) (WD 1M)
11. Mains connection
12. Mains fuse
13. Funnel insert
14. Rest for soldering tips
15. Sponge insert

1. Display
2. UP-knapp
3. DOWN-knapp
4. Temperaturknapp III
5. Temperaturknapp II
6. Temperaturknapp I
7. Nätomkopplare
8. Potentialutjämningsdosa
9. Anslutningsdosa för lödverktyget
10. USB gränssnitt (option)
11. Nätanslutning
12. Nätsäkring
13. Trattinsats
14. Fack för lödspetsar
15. Svampinsats

1. Pantalla
2. Tecla "UP" (subir)
3 Tecla "DOWN (bajar)
4. Tecla de la temperatura I
5. Tecla de la temperatura II
6. Tecla de la temperatura III
7. Interruptor principal
8. Clavija del equipotencial
9. Clavija para el utensilio de soldar
10. Interface USB (opcional)
11. Conector principal
12.Fusible de red
13. Soporte cónico
14. Bandeja para las puntas de soldar
15. Esponja

1. Display
2. UP-taste
3. DOWN-taste
4. Temperaturtaste I
5. Temperaturtaste II
6. Temperaturtaste III
7. Hovedkontakt
8. Bøsning til potentialeudligning
9. Tilslutningsstik for loddeværktøj
10. USB snitflade (option)
11. Strømtilførsel
12. Strømsikring
13. Tragtindsats
14. Opbevaring loddespidser
15. Indsats til svamp

1. Visor
2. Tecla UP
3. Tecla DOWN
4. Tecla de temperatura I
5. Tecla de temperatura II
6. Tecla de temperatura III
7. Interruptor de rede
8. Tomada de compensação de potência
9. Tomada de ligação para a ferramenta de solda
10. Interface USB (opção)
11. Ligação de rede
12. Protecção de rede
13. Inserto de funil
14. Descanso para pontas de solda
15. Inserto de esponja

1. Näyttöruutu
2. UP painike
3. DOWN painike
4. Lämpötilapainike I
5. Lämpötilapainike II
6. Lämpötilapainike III
7. verkkokatkaisija
8. Potentiaalintasausholkki
9. Juottimen liitäntäholkki
10. USB liitäntä (optio)
11. verkkoliitäntä
12. päävirtapiirikatkaisin
13. suppilopanos
14. Juottokärkien säilytyspaikka
15. Sienipanos

1. Οθόνη
2. Πλήκτρο UP
3. Πλήκτρο DOWN
4. Πλήκτρο θερμοκρασίας I
5. Πλήκτρο θερμοκρασίας II
6. Πλήκτρο θερμοκρασίας III
7. Διακόπτης ρεύματος
8. Υποδοχή εξίσωσης δυναμικού
9. Υποδοχή σύνδεσης για το εργαλείο
10. Θύρα διεπαφής USB (προαιρετικά)
11. Σύνδεση στο δίκτυο του ρεύματος
12. Ηλεκτρική ασφάλεια δικτύου
13. Εξάρτημα χοάνης
14. Βάση εναπόθεσης των ακίδων συγκόλλησης
15. Σφουγγάρι

1. Ekran
2. UP tuşu
3. DOWN tuşu
4. Sıcaklık tuşu I
5. Sıcaklık tuşu II
6. Sıcaklık tuşu III
7. Şebeke şalteri
8. Potansiyal dengeleme fiş yuvası
9. Lehim aleti için bağlantı yuvası
10. USB Arabirim (opsiyonel)
11. Şebeke bağlantısı
12. Şebeke sigortası
13. Huni
14. Havya ucu altlığı
15. Süngerimsi tabaka

1. Displej
2. Tlačítko UP
3. Tlačítko DOWN
4. Tlačítko teploty I
5. Tlačítko teploty II
6. Tlačítko teploty III
7. Síťový spínač
8. Zásuvka k vyrovnání napětí
9. Zásuvka pro připojení páječky
10. Rozhraní USB (volitelně)
11. Připojení sítě
12. Síťová pojistka
13. Trychtýřový nástavec
14. Odkládací stojánek na pájecí hroty
15. Houba

1. Wyświetlacz
2. Przycisk UP
3. Przycisk DOWN
4. Przycisk temperaturowy I
5. Przycisk temperaturowy II
6. Przycisk temperaturowy III
7. Włącznik sieciowy
8. Gniazdo wyrównania potencjału
9. Gniazdo przyłączeniowe dla narzędzi lutowniczych
10. Złącze USB (opcjonalne)
11. Przyłącze sieciowe
12. Bezpiecznik sieciowy
13. Wkład lejkowy
14. Podstawka do grotów
15. Wkład gąbkowy

1. kijelző
2. "UP" (FEL) gomb
3. "DOWN" (LE) gomb
4. Hőmérséklet gomb I
5. Hőmérséklet gomb II
6. Hőmérséklet gomb III
7. Hálózati kapcsoló
8. Potenciálkiegyenlítő hüvely
9. Csatlakozóhüvely a forrasztós zerszám számára
10. USB illesztőfelület (opcionális)
11. Hálózati csatlakozás
12. Hálózati biztosíték
13. Tölcsérbetét
14. Forrasztócsúcs-tartó
15. Szivacstartó

1. Displej
2. Tlačidlo UP (NAHOR)
3. Tlačidlo DOWN (NADOL)
4. Tlačidlo teploty
5. Tlačidlo teploty II
6. Tlačidlo teploty III
7. Sieťový vypínač
8. Prípojka pre vyrovnanie potenciálov
9. Zásuvka pre pripojenie spájkova-
10. Rozhranie USB (voliteľné)
11. Zásuvka sieťovej šnúry
12. Sieťová poistka
13. Lievikový nadstavec
14. Odkladanie spájkovacích hrotov
15. Špongiová vložka

1. Ekran
2. Tipka UP
3. Tipka DOWN
4. Tipka za izbiro temperature I
5. Tipka za izbiro temperature II
6. Tipka za izbiro temperature III
7. Omrežno stikalo
8. Puša za izenačevanje potenciala
9. Priključna doza za spajkalnik,
10. Vmesnik USB (opcija)
11. Omrežni priključek
12. Omrežna varovalka
13. Lijakast vložek
14. Odlagalnik za spajkalno konico
1.5 Vložek iz penaste gume

1. Ekraan
2. UP klahv
3. DOWN klahv
4. Temperatuuriklahv I
5. Temperatuuriklahv II
6. Temperatuuriklahv III
7. Võrgulüliti
8. Potentsiaalide ühtlustuspuks
9. Jooteinstrumendi ühenduspuks
10. USB liides (optsioon)
11. Võrguühendus
12. Võrgukaitse
13. Lehter
14. Jooteotsikute hoidik
15. Käsn

1. Displėjus
2. Mygtukas „UP“
3. Mygtukas „DOWN“
4. Temperatūros mygtukas I
5. Temperatūros mygtukas II
6. Temperatūros mygtukas III
7. Tinklo jungiklis
8. Potencialų išlyginimo lizdas
9. Litavimo įrankio jungimo lizdas
10. USB sietuvas (priedai)
11. Tinklo jungtis
12. Tinklo saugiklis
13. Dėklas
14. Lituoklio antgalių dėklas
15. Kempinės dėklas

1. Displejs
2. Taustiņš "UP"
3. Taustiņš "DOWN"
4. I temperatūras taustiņš
5. II temperatūras taustiņš
6. III temperatūras taustiņš
7. Elektrības barošanas slēdzis
8. Potenciālu izlīdzināšanas uzmava
9. Pieslēgvieta lodēšanas iekārtas
10. USB pieslēgvieta (pēc izvēles)
11. Elektriskā tīkla pieslēgums
12. Elektriskā tīkla drošinātājs
13. Piltuve
14. Lodgalvu novietošana
15. Sūklis

**WD 1 / WD 1000**

**WD 1M**

Wir danken Ihnen für das mit dem Kauf der Weller mit WD 1 (M) / WD 1000 (M) erwiesene Vertrauen. Bei der Fertigung wurden strengste Qualitäts-Anforderungen zugrunde gelegt, die eine einwandfreie Funktion des Gerätes sicherstellen.

## ⚠ 1. Achtung!

Vor Inbetriebnahme des Gerätes lesen Sie bitte diese Betriebsanleitung und die beiliegenden Sicherheitshinweise aufmerksam durch. Bei Nichteinhaltung der Sicherheitsvorschriften droht Gefahr für Leib und Leben.

Für andere, von der Betriebsanleitung abweichende Verwendung, sowie bei eigenmächtiger Veränderung, wird von Seiten des Herstellers keine Haftung übernommen.

Die Weller mikroprozessor geregelte Lötstation WD 1 (M) / WD 1000 (M) entspricht der EG Konformitätserklärung gemäß den grundlegenden Sicherheitsanforderungen der Richtlinien 89/336/EWG und 73/23EWG.

## 2. Beschreibung

### 2.1 Steuergerät

Die mikroprozessor geregelte Lötstation WD 1 (M) / WD 1000 (M) gehört einer Gerätefamilie an, die für die industrielle Fertigungstechnik, sowie für den Reparatur- und Laborbereich entwickelt wurde. Die digitale Regelelektronik und eine hochwertige Sensor- und Wärmeübertragungstechnik im Lötwerkzeug gewährleistet ein präzises Temperaturregelverhalten an der Lötspitze.

Höchste Temperaturgenauigkeit und ein optimales dynamisches Temperaturverhalten im Belastungsfall wird durch eine schnelle und präzise Messwerterfassung im geschlossenen Regelkreis erreicht. Die Lötwerkzeuge selbst werden von der WD 1 (M) / WD 1000 (M) automatisch erkannt und die entsprechenden Regelparameter zugeordnet. Nachkalibrierungen können dadurch überwiegend vermieden werden.

Verschiedene Potentialausgleichsmöglichkeiten (8) zur Lötspitze und die antistatische Ausführung von Steuergerät und Lötkolben ergänzen den hohen Qualitätsstandard. Kundenspezifische Kalibrierfunktion, die Eingabemöglichkeit von Offsetwerten, programmierbare Temperaturabsenkung (Setback), sowie Standby- und Verriegelungsfunktionen erweitern die Funktionsvielfalt diese Gerätes.

Die gewünschte Temperatur kann im Bereich 50°C – 450°C (150°F – 850°F) eingestellt werden. Soll- und Istwert werden digital angezeigt. 3 Temperaturtasten (4) (5) (6) dienen zur direkten Anwahl von Festtemperaturen. Das Erreichen der vorgewählten Temperatur wird durch Blinken der optischen Regelkontrolle (“ ” Symbol) signalisiert.

Mit ausgestatteter USB Schnittstelle kann die Lötstation mittels PC Software fernbedient werden und Temperaturdaten ausgelesen und dokumentiert werden.

### 2.2 Sicherheitsablage

Der Lötkolben muss bei Nichtgebrauch immer in der Sicherheitsablage abgelegt werden.

**Technische Daten**

| | |
|---|---|
| Abmessungen: | (L x B x H mm) 134 x 108 x 147; (L x B x H inch) 5,27 x 4,27 x 5,77 |
| Netzspannung: | 230 V / 50/60 Hz<br>120 V / 60 Hz<br>100 V / 50/60 Hz |
| Leistungsaufnahme: | 95 W |
| Schutzklasse: | I (Steuergerät), III (Lötkolben) |
| Sicherung (12 ): | T500mA (230 V / 50/60 Hz)<br>T1,0A (120 V / 60 Hz)<br>T1,25A (100 V / 50/60 Hz) |
| Temperaturregelung: | 50°C – 450°C (150°F – 850°F) |
| Temperaturgenauigkeit: | ±9°C (±17°F) |
| Temperaturstabilität: | ±5°C (±9°F) |
| Ableitwiderstand Lötspitze: (Tip to ground) | < 2 Ω |
| Ableitspannung Lötspitze: (Tip to ground) | < 2 mV |

Der Trichtereinsatz (13) für den Lötkolben ist 4-fach verstellbar und kann werkzeuglos in die ergonomisch günstigste Position gebracht werden. Rückseitig befinden sich Ablagemöglichkeiten (14) für die Lötspitze. Die Fußplatte der Ablage beinhaltet einen Schwammeinsatz (15) zur Lötspitzenreinigung.

**2.3 Lötkolben**

**WP 80:** Der Lötkolben WP 80 zeichnet sich durch sein schnelles und präzises Erreichen der Lötspitzentemperatur aus. Durch ein besonders leistungsfähiges 80 W Heizelement wird ein ausgezeichnetes, dynamisches Verhalten erreicht. Zusammen mit der schlanken Bauform und der kurzen Distanz vom Griff zur Lötspitze findet dieser Lötkolben universellen Einsatz von extrem feinen Lötarbeiten bis hin zu solchen mit erhöhtem Wärmebedarf.

**WMP:** Der Weller Micro Lötkolben WMP eignet sich durch sein handliches Konzept zur Bearbeitung professioneller SMD Elektronik. Eine kurze Distanz zwischen Griffpunkt und Lötspitze erlaubt eine ergonomische Handhabung des 65 W Lötkolbens beider Durchführung feinster Lötarbeiten.

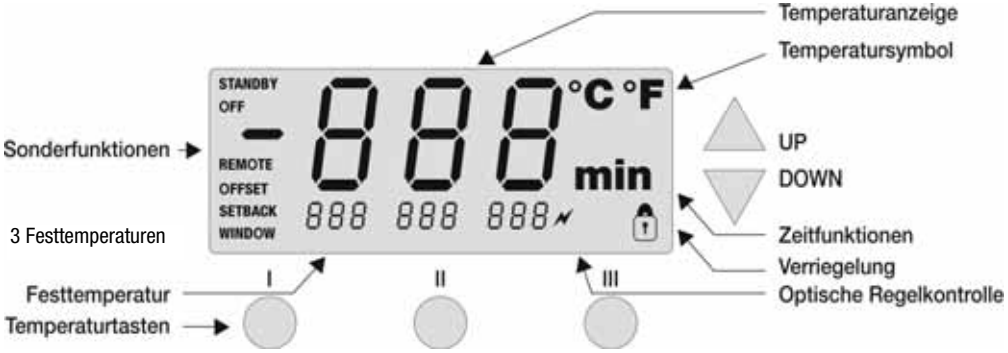
**WTA 50:** Die Entlötpinzette WTA 50 wurde speziell zum Auslöten von SMD Bauteilen konzipiert. Zwei Heizelemente (2 X 25 W) mit jeweils eigenem Temperatursensor sorgen für gleiche Temperaturen an beiden Schenkeln.

**LR 82:** Leistungsfähiger 80 W Lötkolben für Lötarbeiten mit großem Wärmebedarf. Die Befestigung der Lötspitze erfolgt über einen Bajonettverschluss, der einen positionstreuen Spitzenwechsel ermöglicht.

**WMRP (nur WD 1M):** Extrem leistungsfähiger 40 W Feinlötkolben mit integrierter Heiztechnik in der Lötspitze. Die Lötspitze lässt sich durch ein Stecksystem werkzeuglos wechseln. Die Lötspitzentemperatur wird blitzschnell erreicht und exakt ausgeregelt. Durch eine eingebaute Sensorik im Handgriff wird der Lötkolben beim Ablegen automatisch abgeschaltet.

**WMRT (nur WD 1M):** Sehr handliche Entlötpinzette zur Bearbeitung feinster SMD Elektronik. Das Lötspitzenpaar kann bei Bedarf werkzeuglos gewechselt werden und ohne zusätzliche Ausrichtung der Lötspitzen verwendet werden. Durch die integrierten 2 X 40 W Heizelemente wird die Lötspitzentemperatur blitzschnell erreicht und exakt ausgeregelt. Durch eine eingebaute Sensorik im Handgriff wird die Entlötpinzette beim Ablegen automatisch abgeschaltet.

Weitere anschließbare Lötwerkzeuge siehe Zubehörliste.



# 3. Inbetriebnahme

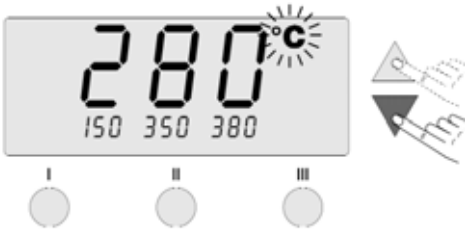
Das Gerät und Zubehör sorgfältig auspacken.
Das Lötwerkzeug in der Sicherheitsablage ablegen.
Den Lötkolbenstecker in die Anschlussbuchse (9) des Steuergerätes einstecken und durch kurze Rechtsdrehung verriegeln. Überprüfen, ob die Netzspannung mit der Angabe auf dem Typenschild übereinstimmt und der Netzschalter (7) sich im ausgeschalteten Zustand befindet. Steuergerät mit dem Netz verbinden (11). Gerät am Netzschalter (7) einschalten. Beim Einschalten des Gerätes wird ein Selbsttest durchgeführt, bei dem alle Anzeigeelemente (1) in Betrieb sind.

Anschließend wird kurzzeitig die eingestellte Temperatur (Sollwert) angezeigt. Danach schaltet die Elektronik automatisch auf die Istwertanzeige um. Das "⏦" Symbol erscheint und die 3 Festtemperaturen der Temperaturtasten I, II, III werden angezeigt. Das "⏦" Symbol dient als optische Regelkontrolle. Dauerndes Leuchten bedeutet System heizt auf. Blinken signalisiert das Erreichen der Betriebstemperatur.

### 3.1 Temperatureinstellung

#### 3.1.1 Individuelle Temperatureinstellung

Grundsätzlich zeigt das Display (1) den Temperaturistwert an. Durch Betätigen der **UP** oder **DOWN** Taste (2) (3) schaltet das Display auf den derzeit eingestellten Sollwert um. Das Temperatursymbol °C oder °F blinkt.

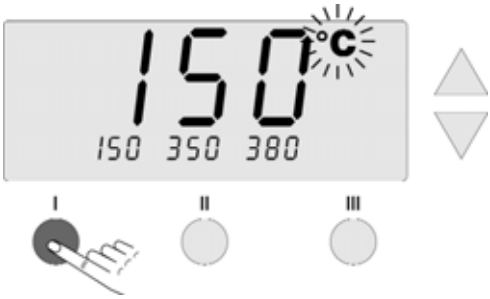



Der eingestellte Sollwert kann nun durch Antippen oder permanentes Drücken der UP oder DOWN Taste (2) (3) in entsprechender Richtung verändert werden. Wird die Taste permanent gedrückt, verändert sich der Sollwert im Schnelldurchlauf. Ca. 2 sec. nach dem Loslassen schaltet das Display automatisch wieder auf die Istwertanzeige um.

#### 3.1.2 Temperatureinstellung mittels Temperaturtasten I, II, III

Der Temperatursollwert kann auch durch die 3 Temperaturtasten **I, II, III** verändert werden.
Werksseitige Einstellung: I 150°C ( 300°F)
II 350°C ( 662°F)
III 380°C (716°F)

Durch Betätigen einer Temperaturtaste wird der gewählte Sollwert für ca. 2 sec. im Display angezeigt. Während der Sollwertanzeige blinkt das Temperatursymbol. Danach schaltet das Display automatisch wieder zur Istwertanzeige zurück.




#### 3.1.3 Belegung der Temperaturtasten I, II, III

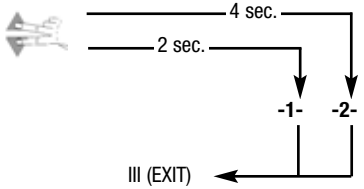
Die 3 Temperaturtasten **I, II, III** können mit beliebigen Temperaturwerten belegt werden. Durch Betätigen der UP oder DOWN Taste wird der neue Temperaturwert eingestellt (siehe 3.1.1). Das Temperatursymbol °C oder °F blinkt.

Anschließend die gewünschte Temperaturtaste I, II oder III gedrückt halten. Während des Tastendrucks blinkt die der Temperaturtaste zugeordneten kleine Anzeige ebenfalls und übernimmt nach 3 sec den Wert der großen Anzeige. Temperaturtaste wieder loslassen.

Die Belegung einer Temperaturtaste mit einer niedrigen "Setback" Temperatur bietet die Möglichkeit der manuellen Temperaturabsenkung bei Nichtgebrauch des Lötkolbens.

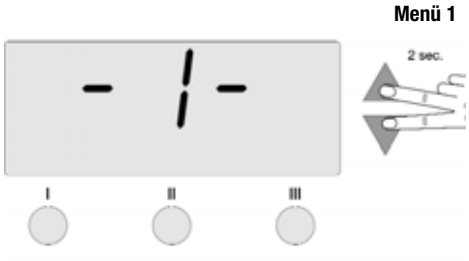
# 4. Sonderfunktionen

Die Sonderfunktionen sind in 2 Menüebenen aufgeteilt:
Sonderfunktionsmenü 1: häufig benötigte Funktionen wie STANDBY, OFFSET, SETBACK,...
Sonderfunktionsmenü 2: Kalibrierfunktion und Remote Id




**4.1 Sonderfunktionen Menü 1**

Durch gleichzeitiges Drücken der **UP** und **DOWN** Taste wird nach ca. 2 sec die Menüauswahl für die Sonderfunktionen aktiviert und im Display erscheint - I - , Tasten loslassen.

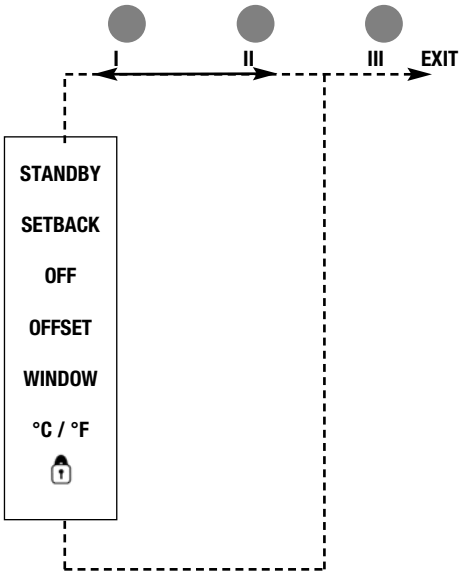



**Menüauswahl** **Exit**

Folgende Einstellungen sind möglich:
Offset, Setback, Standbytemperatur, Off Time, Lock Funktion, Window, Temperaturversion.
Die Taste I und II dienen zur Menüauswahl.
Mit der Taste III wird das Menü wieder verlassen (EXIT).

**Zurücksetzen der Sonderfunktionen auf die werksseitige Einstellung:**

Taste **III** betätigen und gedrückt halten. Anschließend die Tasten **UP** und **DOWN** gleichzeitig drücken. Im Display erscheint **"FSE"**. Die Lötstation ist nun wieder auf die Werkseinstellung zurückgesetzt.




**4.1.1 Standby Temperatur**

Nach Ablauf der eingestellten Setback Zeit wird die Solltemperatur automatisch auf den Standby Wert abgesenkt. Die Isttemperatur wird blinkend angezeigt, im Display erscheint **"STANDBY"** (100 - 300°C / 200 - 600°F).

Mit der **UP** oder **DOWN** Taste die Standby Temperatur einstellen.
Mit I zum vorherigen Menüpunkt wechseln.
Mit II zum nächsten Menüpunkt wechseln.

**4.1.2 Setback Zeit**

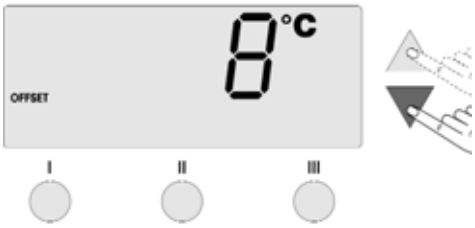
Bei Nichtgebrauch des Lötwerkzeuges wird die Temperatur automatisch nach Ablauf der eingestellten Setback Zeit auf die Standby Temperatur (siehe 4.1.1) abgesenkt. Die Setback Zeit, nachdem die Lötstation in den Standbymodus wechselt, ist von 0 – 99 Minuten einstellbar. Bei der Einstellung "0 min" ist die Setback Funktion ausgeschalten. Bei der Einstellung “ON” ist die Setbackfunktion mit Schaltablage (optional) aktiv (siehe Seite 166).
Der Setback Zustand wird durch eine blinkende

Istwertanzeige signalisiert und im Display wird **"STANDBY"** angezeigt. Der Setbackzustand wird durch Drücken der **UP** oder **DOWN** Taste wieder beendet.
Bei Lötarbeiten mit geringem Wärmebedarf kann die Zuverlässigkeit der Setbackfunktion beeinträchtigt sein.

Mit der **UP** oder **DOWN** Taste die Setback Zeit ändern.
Mit **I** zum vorherigen Menüpunkt wechseln.
Mit **II** zum nächsten Menüpunkt wechseln.

**4.1.3 Temperaturabschaltung OFF Zeit**
Bei Nichtgebrauch des Lötwerkzeuges wird nach Ablauf der OFF Zeit die Heizung des Lötwerkzeuges abgeschaltet. Sie ist von 0 – 999 Minuten einstellbar. Bei der Einstellung "0 min" ist die Setback Funktion ausgeschaltet. Die Temperaturabschaltung wird unabhängig von der eingestellten Setback Funktion ausgeführt. Die Isttemperatur wird blinkend angezeigt und dient als Restwärmeanzeige, im Display erscheint **"OFF"**. Unterhalb 50°C (150°F), erscheint ein blinkender Strich.

Mit der **UP** oder **DOWN** Taste die OFF Zeit ändern.
Mit **I** zum vorherigen Menüpunkt wechseln.
Mit **II** zum nächsten Menüpunkt wechseln.




**4.1.4 Temperatur Offset**
Die reale Lötspitzentemperatur kann durch die Eingabe eines Temperaturoffsets um ±40°C (±72°F) verändert werden.

Mit der **UP** oder **DOWN** Taste den Offsetwert ändern.
Mit I zum vorherigen Menüpunkt wechseln.

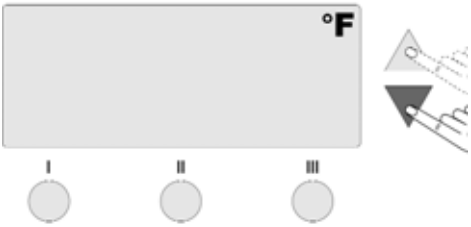
Mit II zum nächsten Menüpunkt wechseln.

**4.1.5 Window Funktion**
Einschränkung des Temperaturbereiches auf max. ±99°C (±180°F) ausgehend von einer verriegelten Temperatur (siehe 4.1.7). Die verriegelte Temperatur stellt somit die Mitte des einstellbaren Temperaturbereiches dar.

Mit den **UP / DOWN** Tasten die Fenstergröße ändern.
Mit **I** zum vorherigen Menüpunkt wechseln.
Mit **II** zum nächsten Menüpunkt wechseln.

**4.1.6 °F/°C Umschaltung**
Umschalten der Temperaturversion von **°C** in **°F** oder umgekehrt.

Mit den **UP / DOWN** Tasten zwischen **°C** und **°F** wechseln.
Mit **I** zum vorherigen Menüpunkt wechseln.
Mit **II** zum nächsten Menüpunkt wechseln.



**4.1.7 Verriegelungsfunktion “ ”**

Verriegelung der Lötstation. Nach dem Verriegeln sind an der Lötstation keine Einstelländerungen möglich. Bedienung der Temperaturtasten **I, II, III** ist möglich.
In der Anzeige erscheint **“OFF”**
Das “ ” Symbol im Display blinkt. Mit der **UP** oder **DOWN** Taste kann ein 3-stelliger Verriegelungscode eingegeben werden. Zum Aktivieren des Codes muss die **III** Taste 5 sec. lang gedrückt werden. Anschließend ist die Station verriegelt und das “ ” Symbol im Display ist aktiv. Wird das Menü in der Stellung **"OFF"** oder mit den Tasten **I** oder **II** verlassen, ist kein Code abgespeichert.
Zum Entriegeln erscheint in diesem Menüpunkt **"ON"** in der Anzeige. Nach Eingabe des Codes und der Bestätigung mit **III** Taste ist die Station wieder freigegeben.

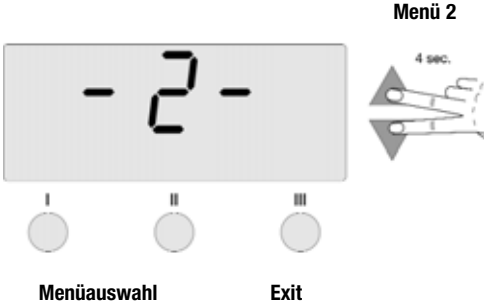
Mit **I** zum vorherigen Menüpunkt wechseln.
Mit **II** zum nächsten Menüpunkt wechseln.

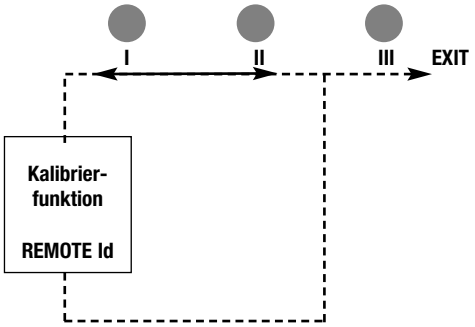
**4.2 Sonderfunktionen Menü 2**

Durch gleichzeitiges Drücken der **UP** und **DOWN** Taste wird nach ca. 4 sec die Menüauswahl 2 für die Kalibrierfunktion und die Stationskennung aktiviert.

Im Display erscheint **- 2 -** , Tasten loslassen.

Die Taste **I** und **II** dienen zur Menüauswahl.

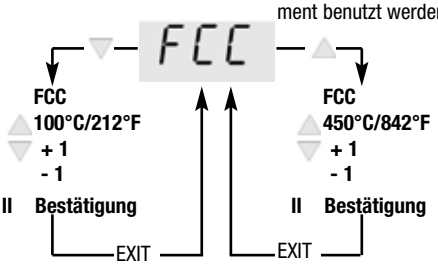



**4.2.1 Kalibrierfunktion (Factory Calibration Check)**

Mit dieser Funktion ist es möglich, die Temperaturgenauigkeit der Lötstation zu überprüfen und eventuelle Abweichungen auszugleichen.
Dafür ist es notwendig die Lötspitzentemperatur zu messen.

Dazu kann ein beliebiges externes Temperaturmessinstrument benutzt werden.




Mit der **UP** oder **DOWN** Tasten den Kalibrierpunkt wählen. Mit der Taste III wird das Menü wieder verlassen (EXIT).

**UP** Taste Kalibrierpunkt 450°C/842°F
**DOWN** Taste Kalibrierpunkt 100°C/212°F

**Kalibrierung auf die werksseitige Einstellung zurücksetzen**

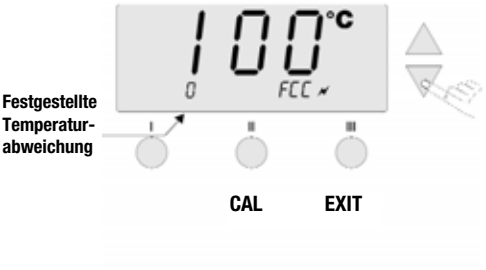
Taste **III** betätigen und gedrückt halten. Anschließend die Tasten **UP** und **DOWN** gleichzeitig drücken. Im Display

erscheint **"FSE"**. Die Lötstation ist nun wieder auf die Werkskalibrierung zurückgesetzt.

**Achtung:**
**Das Lötwerkzeug wird während des Kalibriervorganges heiß. Bringen Sie keine brennbaren Gegenstände in die Nähe des heißen Lötwerkzeuges.**

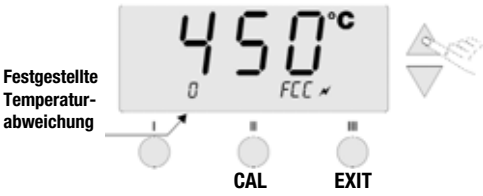
Der Kalibriervorgang für das Steuergerät (ohne Lötkolben) kann auch durch ein Kalibrierlabor ausgeführt werden. Dabei werden die Kalibrierwerte für den Lötkolben simuliert.

**4.2.2 Kalibrierung ändern**
**DOWN Taste betätigt**
**Kalibrierung bei 100°C/212°F.**
Die Station regelt den Lötkolben auf 100°C/212°F. Sobald die Temperatur einen statischen Zustand erreicht hat (Regelkontrolle blinkt), wird die Lötspitzentemperatur (externes Messgerät) mit der Anzeige auf dem Display verglichen. Eine festgestellte Temperaturabweichung kann nun mit den **UP / DOWN** Tasten abgeglichen werden Es ist ein Temperaturabgleich von max. ±40°C/±72°F möglich. Stimmt die gemessene Temperatur mit der Displayanzeige überein, wird dies mit der **II Taste (CAL)** bestätigt, in dem die Temperaturabweichung auf 0 zurückgesetzt wird. Die




Kalibrierung bei 100°C/212°F ist nun abgeschlossen.
Mit der **III Taste (EXIT)** wird das Menü ohne Veränderungen wieder verlassen.

**UP Taste betätigt**
**Kalibrierung bei 450°C/842°F.**
Die Station regelt bei 450°C/842°F. Sobald die Temperatur einen statischen Zustand erreicht hat (Regelkontrolle blinkt), wird die Lötspitzentemperatur (externes Messgerät) mit der Istwertanzeige auf dem Display verglichen. Eine festgestellte Temperaturabweichung kann nun mit den **UP / DOWN** Tasten abgeglichen werden Es ist ein Temperaturabgleich von max. ±40°C/±72°F möglich. Stimmt die gemessene Temperatur mit der Displayanzeige überein, wird dies mit der **II Taste (CAL)** bestätigt, in dem die Temperaturabweichung auf 0 zurückgesetzt wird. Die Kalibrierung ist bei 450°C/842°F ist nun abgeschlossen. Nachdem beide Kalibrierpunkte 100°C (212°F) / 450°C (842°F) abgeglichen und bestätigt wurden ist der Kalibriervorgang abgeschlossen.

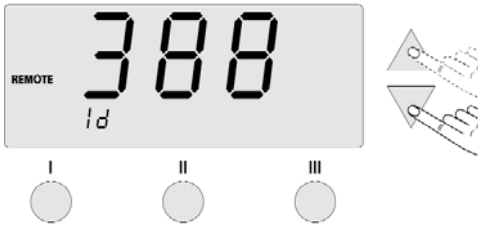



Mit **EXIT** das Menü verlassen.

**4.2.3 Stationskennung (ID Nummer)**
Bei der Verwendung mehrerer WD-Stationen kann jede Lötstation zur Identifikation mit einer Nummer von 0 - 999 versehen werden.

Bei Verwendung der optionalen USB Schnittstelle können mehrere WD-Stationen in vollem Funktionsumfang fernbedient werden. Jede WD-Station benötigt dafür eine Stationskennung um eindeutig identifiziert werden zu können (ID Nummer).

Mit den **UP / DOWN** Tasten die ID-Nummer ändern.
Mit I zum vorherigen Menüpunkt wechseln.




Mit **II** zum nächsten Menüpunkt wechseln.
Mit der Taste **III** wird das Menü 2 wieder verlassen **(EXIT)**.

## 5. USB Schnittstelle

Das Steuergerät WD 1M ist standdardmäßig mit einer Mini USB Schnittstelle ausgestattet. Für das Steuergerät WD 1 ist dieses nachrüstbar (siehe Seite 167).Zur Benutzung der USB Schnittstelle steht eine Weller Standardsoftware zur Verfügung (CD im Lieferumfang enthalten). Diese Software beinhaltet einen "Firmware Updater" und eine "Monitor Software".

Mit dem “Firmware Updater” kann ein Software Update durchgeführt werden wo durch das Steuergerät dabei mit der aktuellsten Betriebssoftware versehen werden kann.

Mit der Monitorsoftware kann das Gerät fernbedient werden, sowie Temperaturkurven grafisch dargestellt, gedruckt und gespeichert werden.

## 6. Potentialausgleich

Durch unterschiedliche Beschaltung der 3,5 mm Schaltklinkenbuchse (8) sind 4 Variationen realisierbar:

| | |
|---|---|
| Hart geerdet: (Auslieferungszustand) | Ohne Stecker |
| Potentialausgleich: (Impedanz 0 Ohm) | Mit Stecker, Ausgleichsleitung am Mittelkontakt |
| Potentialfrei: | Mit Stecker |
| Weich geerdet: | Mit Stecker und eingelötetem Widerstand. Erdung über den gewählten Widerstandswert. |

## 7. Arbeitshinweise

Beim ersten Aufheizen die selektiv verzinnbare Lötspitze mit Lot benetzen. Dieses entfernt lagerbedingte Oxydschichten und Verunreinigungen der Lötspitze. Keine zu aggressiven Flussmittel verwenden.

Der Übergang zwischen Heizkörper/Sensor und der Lötspitze darf nicht durch Schmutz, Fremdkörper oder Beschädigung beeinträchtigt werden, da dies Auswirkungen auf die Genauigkeit der Temperaturregelung hat.

**Behandlung der Lötspitzen**

- Wählen Sie die Arbeitstemperatur so niedrig wie möglich
- Wählen Sie die für die Anwendung größtmögliche Lötspitzenform
  Daumenregel: ca. so groß wie das Lötpad
- Sorgen Sie für einen großflächigen Wärmeübergang zwischen Lötspitze und Lötstelle, indem Sie die Lötspitze gut verzinnen.
- Schalten Sie bei längeren Arbeitspausen das Lötsystem aus oder verwenden Sie die Weller Funktion zur Temperaturabsenkung bei Nichtgebrauch
- Benetzen Sie die Spitze, bevor Sie den Lötkolben in die Ablage legen.
- Geben Sie das Lot direkt auf die Lötstelle, nicht auf die Lötspitze.
- Wechseln Sie die Lötspitzen mit dem dazugehörigen Werkzeug.
- Üben Sie keine mechanische Kraft auf die Lötspitze aus.

## 8. Zubehörliste

| | |
|---|---|
| 005 13 173 99 | WMRT Entlötset |
| 005 13 825 99 | Spiralwolle für WDC 2 |
| 005 15 121 99 | WDH 10T Schaltablage (WSP80, WP 80) |
| 005 15 122 99 | WDH 20T Schaltablage (WMP) |
| 005 15 125 99 | Trockenreinigungssatz WDC 2 |
| 005 27 028 99 | Vorheizplatte WHP 80 |
| 005 29 178 99 | Lötkolbenset WSP 80 |
| 005 29 179 99 | Lötkolbenset WMP |
| 005 31 185 99 | USB Erweiterungsmodul |
| 005 33 113 99 | Lötkolbenset LR 82 |
| 005 33 131 99 | Lötkolbenset MPR 80 |
| 005 33 133 99 | Entlötset WTA 50 |
| WMRH | Lötkolbenablage für WMRP |
| WMRP | Lötkolben Handstück (ohne Lötspitze) |

)

## 9. Lieferumfang

**WD 1000**
Steuergerät
Netzkabel
Klinkenstecker
Lötkolben
Sicherheitsablage
Bedienungsanleitung
Sicherheitshinweise

**WD 1**
Steuergerät
Netzkabel
Klinkenstecker
Bedienungsanleitung
Sicherheitshinweise

**WD 1000M**
Steuergerät
Netzkabel
Klinkenstecker
Lötkolben
Sicherheitsablage
Bedienungsanleitung (CD)
Sicherheitshinweise (CD)
USB Kabel

**WD 1M**
Steuergerät
Netzkabel
Klinkenstecker
Bedienungsanleitung (CD)
Sicherheitshinweise (CD)
USB Kabel

**Lötspitzen Seite 161-165**
**Explozeichnung WD 1 Seite 167**
**Schaltplan WD 1 Seite 169**
**Explozeichnung WD 1M Seite170**
**Schaltplan WD 1M Seite 171**
**Technische Änderungen vorbehalten!**

Nous vous remercions de la confiance que vous nous témoignez en choisissant une station de soudage Weller WD 1 (M) / WD 1000 / (M). Ce produit répond à des exigences de qualité les plus rigoureuses garantissant son parfait fonctionnement.

## ⚠ 1. Attention !

Avant de mettre la station en service, lire attentivement la présente notice d'utilisation et les consignes de sécurité qui l'accompagnent. Le non respect de ces consignes de sécurité est susceptible d'entraîner un risque d'atteinte à la vie et à l'intégrité physique.

Nous déclinons toute responsabilité en cas d'utilisation du produit pour une destination autre que celle indiquée dans la notice d'utilisation ainsi qu'en cas de modification ou transformation de sa conception initiale.

La station de soudage à régulation pilotée par microprocesseur WD 1 (M) / WD 1000 de Weller satisfait aux exigences de sécurité essentielles des directives 89/336/CE et 73/23CE conformément à la déclaration de conformité CE.

## 2. Description

### 2.1 Unité d'alimentation et de régulation

La station de soudage pilotée par microprocesseur WD 1 (M) / WD 1000 (M) appartient à une famille d'appareils destinés aux applications industrielles, de réparation et de laboratoire. L'électronique de régulation numérique et un système sophistiqué de transfert de chaleur et de capteur thermique intégré au fer garantissent une régulation précise de la température de la panne.

Un système de mesure rapide et précis en boucle fermé permet d'obtenir une grande précision de température et un comportement thermodynamique optimal. La station WD 1 (M) / WD 1000 (M) reconnaît automatiquement le type de fer utilisé et lui attribue les paramètres de régulation correspondants. Cela permet, dans la plupart des cas, d'éviter les recalibrages de l'appareil.

La borne équipotentielle (8) autorisant différentes possibilités de mise à la terre de la panne et l'exécution antistatique de l'unité d'alimentation et de régulation et du fer viennent compléter le haut niveau de qualité. La fonction de calibrage personnalisable, la possibilité de saisie de valeurs offset, l'abaissement programmable de la température (SETBACK) ainsi que les fonctions de mise en veille (STANDBY) et de verrouillage (LOCK) offrent une extension des fonctionnalités multiples de cette station.

La température souhaitée peut être réglée entre 50°C et 450°C (150°F – 850°F). Un affichage numérique visualise la valeur de consigne et la valeur réelle. 3 touches de température (4) (5) (6) permettent de sélectionner des températures fixes. Le témoin de contrôle de régulation (symbole "↗") clignote lorsque la température présélectionnée est atteinte.

L'interface USB permet de commander à distance la station de soudage via un logiciel PC et de récupérer et de documen-

**Caractéristiques techniques**

| | |
|---|---|
| Dimensions: | (L x l x H mm) 134 x 108 x 147; (L x l x H inch) 5,27 x 4,27 x 5,77 |
| Tension d'alimentation: | 230 V / 50/60 Hz<br>120 V / 60 Hz<br>100 V / 50/60 Hz |
| Puissance absorbée: | 95 W |
| Classe de protection: | I (unité d'alimentation et de régulation), III (fer à souder) |
| Fusible (12 ): | T500mA (230 V / 50/60 Hz)<br>T1,0A (120 V / 60 Hz)<br>T1,25A (100 V / 50/60 Hz) |
| Réglage de la température : | 50°C – 450°C (150°F – 850°F) |
| Précision : | ±9°C (±17°F) |
| Stabilité : | ±5°C (±9°F) |
| Résistance de fuite panne: (Tip to ground) | < 2 Ω |
| Tension de fuite panne: (Tip to ground) | < 2 mV |

ter les données de température.

**2.2 Support de sécurité**
Lorsqu'il n'est pas utilisé, le fer doit toujours être placé sur son support.

L'entonnoir (13) destiné à recevoir le fer est réglable en 4 positions et peut être amené dans une position ergonomiquement la mieux adaptée sans outil. Des supports de pannes (14) sont prévus sur la face arrière.
Une éponge (15) de nettoyage est intégrée au socle du support de fer.

**2.3 Fer à souder**

**WP 80:** Le fer à souder WP 80 se distingue par une montée rapide et précise à la température de panne requise. L'élément chauffant 80 W particulièrement performant permet d'obtenir un excellent comportement dynamique. Grâce à sa conception mince et à sa courte distance entre poignée et panne, ce fer convient pour une utilisation universelle allant du soudage fin au soudage intensif nécessitant un apport accru de chaleur.

**WMP:** Grâce à son concept compact, le fer micro WMP convient pour une utilisation professionnelle en technologie CMS. La courte distance entre le point de préhension et la panne autorise une manipulation ergonomique du fer 65 W pour des travaux de haute précision.

**WTA 50:** La pince de dessoudage WTA 50 a été spécialement conçue pour le dessoudage en technologie CMS. Deux éléments de chauffe (2 x 25 W) équipés chacun d'un capteur de température assurent une température identique aux deux extrémités de la pince.

**LR 82:** Fer à souder 80 W performant pour les travaux de soudage nécessitant une source de chaleur importante. La panne se fixe à l'aide d'un système à baïonnette garantissant le parfait positionnement de la panne lors de son remplacement.

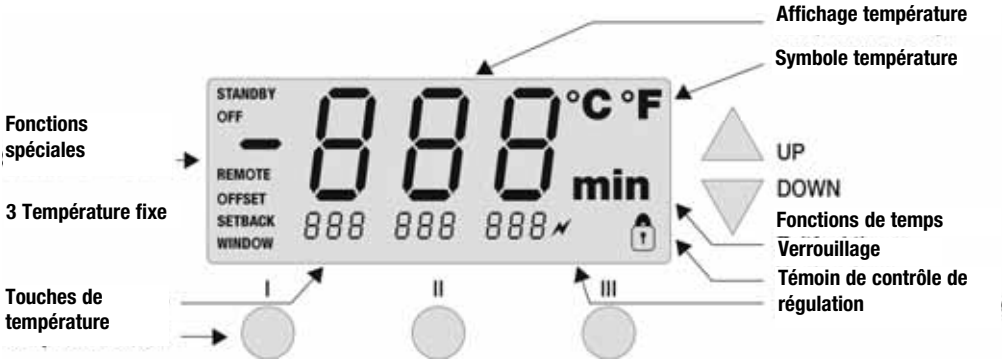
**WMRP (WD 1M seulement):**
Fer à souder fin 40 W performant avec technique de chauffe intégrée à la panne. Grâce à un système d'emboîtement, le changement de panne se fait sans outil. La température de panne est atteinte en un temps record et régulée avec précision. Le capteur intégré à la poignée coupe le fer dès qu'il est déposé sur son support.

**WMRT (WD 1M seulement):**
Pincette de dessoudage très ergonomique pour le dessoudage des composants électroniques montés en surface (CMS). En cas de besoin, la paire de pannes peut être changée sans outil et utilisée sans orientation supplémentaire des pannes. Grâce aux deux éléments chauffants 40W intégrés, la température de soudage est atteinte en un temps record et régulée avec précision. Le capteur intégré à la poignée coupe la pincette dès qu'elle est déposée sur son support.

Autres outils adaptables, voir liste des accessoires.

## 3. Mise en service

Sortir l'appareil et ses accessoires de leur emballage avec précaution.
Placer le fer sur son support.
Brancher le connecteur mâle du fer sur la prise femelle (9) de l'unité d'alimentation et de régulation et le verrouiller par une



brève rotation vers la droite. S'assurer que la tension d'alimentation est identique à celle indiquée sur la plaque d'identification et que la station est hors tension (interrupteur marche/arrêt (7) sur OFF). Raccorder l'unité au secteur (11). Mettre l'unité sous tension. A la mise sous tension, l'unité effectue un auto-test de tous les éléments d'affichage (1).

A la fin de l'auto-test, la température (valeur de consigne) s'affiche brièvement. Ensuite le système passe automatiquement à l'affichage de la valeur réelle. Le symbole “ ⌁ ” apparaît et les 3 températures fixes des touches de température I, II, III s'affichent. Le symbole “ ⌁ ” sert de témoin de contrôle de régulation. Le témoin allumé en continu signifie que le système est en chauffe. Le témoin clignotant indique que la température de travail est atteinte.

**3.1 Réglage de la température**

**3.1.1 Réglage individuel**

Par défaut, l'écran (1) affiche la valeur réelle de température. L'action des touches **UP** ou **DOWN** (2) (3) permet d'afficher la valeur de consigne programmée. Le symbole de température **°C** ou **°F** clignote.

La valeur de consigne programmée peut alors être modifiée par une brève pression ou par une pression continue des touches **UP** ou **DOWN** (2) (3) selon la direction souhaitée. Une pression continue permet de modifier la valeur de consigne par défilement rapide. Deux secondes environ après relâchement de la touche, l'écran repasse automatiquement à la valeur réelle.

**3.1.2 Réglage de la température à l'aide des touches I, II, III**

La température de consigne peut également être modifiée à l'aide des trois touches de température **I, II, III.**

Réglage par défaut: **I** 150°C ( 300°F)
**II** 350°C ( 662°F)
**III** 380°C (716°F)

L'action d'une touche de température permet d'afficher la température de consigne pendant 2 s environ. Pendant l'affichage, le symbole de température clignote. Ensuite, l'écran repasse automatiquement à la valeur réelle.

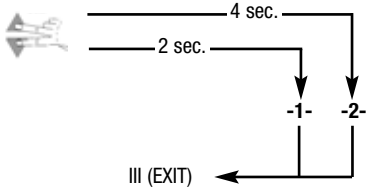
**3.1.3 Affectation des touches I, II, III**

Des valeurs de température peuvent être librement affectées aux trois touches de température **I, II, III**. Pour régler la nouvelle valeur de température, se servir des touches **UP** ou **DOWN** (voir 3.1.1). Le symbole de température **°C** ou **°F** clignote.

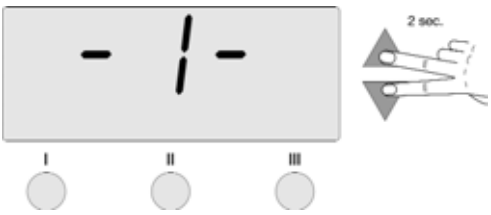
Maintenir enfoncée la touche souhaitée **I, II** ou **III.** Pendant que la touche est maintenue enfoncée, le petit témoin correspondant à la touche de température clignote également et sauvegarde la valeur affichée au bout de 3 s. Relâcher la touche de température.
L'affectation d'une faible température "SETBACK" à une touche permet d'abaisser la température manuellement en cas de non utilisation du fer.

# 4. Fonctions spéciales

Les fonctions spéciales sont réparties sur 2 niveaux de menu
Menu de fonctions spéciales 1 : fonctions souvent utilisées telles que STANDBY, OFFSET, SETBACK, …
Menu de fonctions spéciales 2 : fonction de calibrage et Remote Id

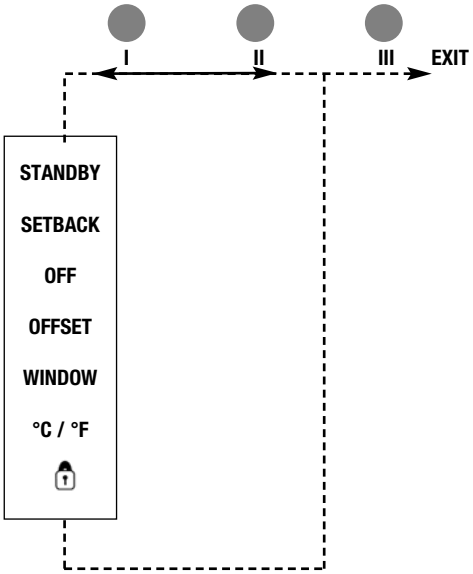


Menu 1



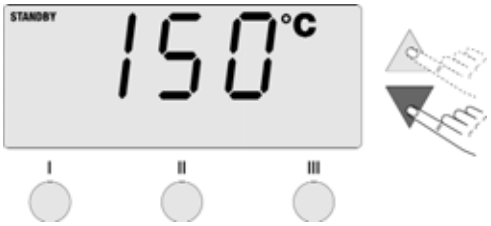

**4.1 Fonctions spéciales menu 1**
L'action simultanée des touches **UP** et **DOWN** pendant 2 s environ permet d'activer le menu des fonctions spéciales et l'écran affiche **- I -**, relâcher les touches.
Les réglages suivants sont possibles :
Offset, Setback, Standby, Off Time, fonction Lock, Window, unité de température.
Les touches **I** et **II** permettent de sélectionner les options du menu.
La touche **III** permet de quitter le menu **(EXIT)**.

**Rétablissement du réglage par défaut des fonctions spéciales :**
Appuyer sur la touche **III** et la maintenir enfoncée. Appuyer simultanément sur les touches **UP** et **DOWN.** L'écran affiche **"FSE"**. Les valeurs par défaut de la station de soudage sont rétablies.




**4.1.1 Température STANDBY**
Après écoulement de l'intervalle de temps SETBACK programmé, la température de consigne descend automatiquement à la valeur STANDBY. La valeur réelle clignote et l'écran affiche **"STANDBY"** (100 - 300°C / 200 - 600°F).

Les touches **UP** ou **DOWN** permettent de régler la température STANDBY.
La touche **I** permet de revenir à l'option de menu précédente.
La touche **II** permet de passer à l'option de menu suivante.




**4.1.2 Fonction SETBACK**
En cas d'inactivité de l'outil de soudage, la température descend automatiquement à la température STANDBY après écoulement de l'intervalle de temps (SETBACK) programmé (voir 4.1.1). Une fois que la station est passée en mode STANDBY, la valeur SETBACK peut être réglé de 0 à 99 minutes. Si la valeur est réglée sur "0 min", la fonction SETBACK est désactivée. Pour le réglage "ON", la fonction Setback avec plage de réception (en option) est activée (voir page 166). L'affichage de la valeur réelle clignote lorsque le mode Setback est actif et l'écran affiche **"STANDBY"**. Pour quitter le mode SETBACK, appuyer sur une touche quelconque.
Pour des travaux de soudage avec un besoin très faible en chaleur, la fonction Setback est susceptible d'être entravée.

Les touches **UP** ou **DOWN** permettent de modifier la valeur SETBACK.
La touche I permet de revenir à l'option de menu précédente.
La touche II permet de passer à l'option de menu suivante.

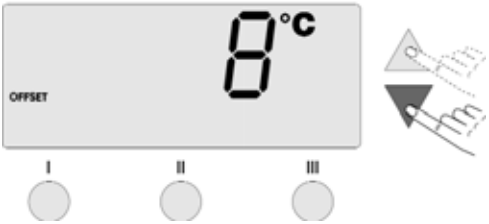
**4.1.3 Arrêt température / fonction OFF**
En cas d'inactivité de l'outil de soudage, le système de chauffe du fer est automatiquement coupé après écoulement du temps OFF. Il peut être réglé de 0 à 999 minutes. Si la valeur est réglée sur "0 min", la fonction SETBACK est désactivée. La coupure intervient indépendamment de la fonction SETBACK programmée. L'affichage de la valeur réelle clignote et indique la chaleur résiduelle.

L'écran affiche **"OFF"**. Au-dessous de 50°C (150°F), une barre clignotante s'affiche.

Les touches **UP** ou **DOWN** permettent de modifier le temps OFF.
La touche **I** permet de revenir à l'option de menu précédente.
La touche **II** permet de passer à l'option de menu suivante.

**4.1.4 Offset température**
La température réelle de la panne peut être modifiée de ±40°C (±72°F) par la saisie d'un offset de température.

Modifier la valeur offset à l'aide des touches **UP** ou **DOWN.**
La touche I permet de revenir à l'option de menu précédente.
La touche II permet de passer à l'option de menu suivante.

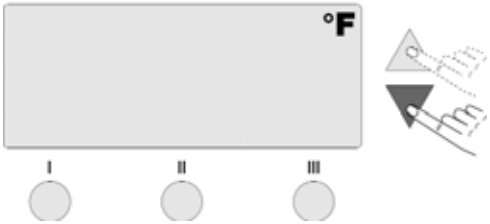



**4.1.5 Fonction Window**
Limitation de la plage de température à ±99°C (±180°F) max. à partir d'une température préalablement verrouillée (voir 4.1.7). La température verrouillée se situe ainsi au milieu de la plage disponible.

Les touches **UP / DOWN** permettent de modifier la taille de la fenêtre de température.
La touche I permet de revenir à l'option de menu précédente.
La touche II permet de passer à l'option de menu suivante.

**4.1.6 Commutation °F/°C**
Permet de passer de **°C** en **°F** et vice-versa.

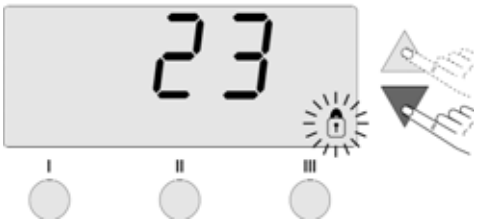
Les touches **UP / DOWN** permettent de commuter entre **°C** et **°F**.
La touche **I** permet de revenir à l'option de menu précédente.
La touche **II** permet de passer à l'option de menu suivante.



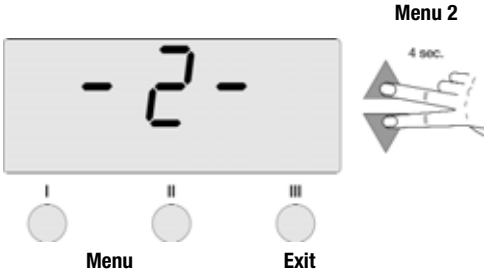

**4.1.7 Fonction verrouillage**
Permet de verrouiller la station de soudage. Le verrouillage interdit toute modification sur la station de soudage. Les touches de température **I, II, III** sont toujours actives.
L'écran affiche **"OFF"**.
Le symbole " " clignote. Les touches **UP** et **DOWN** permettent de saisir un code de verrouillage à 3 chiffres. Après confirmation du code à l'aide de la touche **III** pour 5 sec., la station est verrouillée et le symbole " " est actif à l'écran. Aucun code ne sera enregistré, si on quitte le menu en position **"OFF"** ou à l'aide des touches **I, II** ou **III.**
Pour déverrouiller la station, l'écran affiche **"ON"** dans le

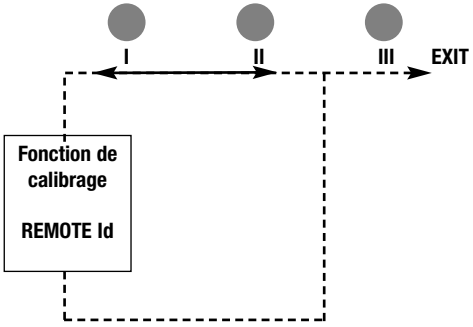
menu. Entrer le code et confirmer avec la touche **III**.
La station est déverrouillée.

La touche **I** permet de revenir à l'option de menu précédente.
La touche **II** permet de passer à l'option de menu suivante.

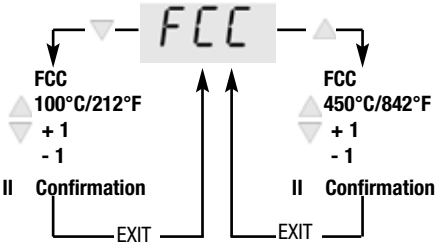



**4.2 Fonctions spéciales menu 2**
L'action simultanée des touches **UP** et **DOWN** pendant 4 s environ permet d'activer le menu 2 pour la fonction de calibrage et d'identification de la station.
L'écran affiche **- 2 -** , relâcher les touches.
Les touches **I** et **II** permettent de sélectionner les options du menu.




**4.2.1 Fonction de calibrage (Factory Calibration Check)**
Cette fonction permet de contrôler la précision de température de la station de soudage et de compenser les éventuels écarts.
Pour cela, il est nécessaire de mesurer la température de la panne à l'aide d'un instrument de mesure de température externe.




Les touches **UP** ou **DOWN** permettent de sélectionner le point de calibrage. Pour quitter le menu, utiliser la touche III **(EXIT)**.

Touche **UP** point de calibrage 450°C / 842°F
Touche **DOWN** point de calibrage 100°C / 212°F

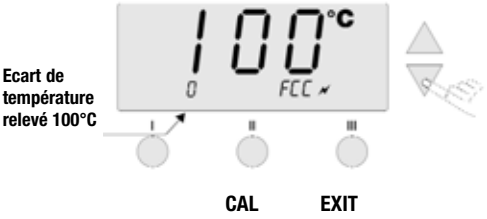
Pour rétablir les valeurs de calibrage par défaut, appuyer sur la touche **III** et la maintenir enfoncée. Puis appuyer simultanément sur les touches **UP** et **DOWN**. L'écran affiche **"FSE"**. Les valeurs de calibrage par défaut sont rétablies.

**Attention :**
**Au cours de l'opération de calibrage, l'outil devient chaud. Ne pas approcher d'objets combustibles de l'outil chaud.**

Le calibrage de l'unité d'alimentation et de régulation (sans fer) peut être confié à un laboratoire de calibrage. Dans ce cas, les valeurs de calibrage du fer sont simulées.

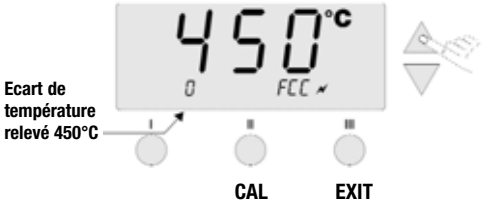
**4.2.2 Modification du calibrage**
**Touche DOWN actionnée**
**Calibrage à 100°C / 212°F**
La station règle la température du fer à 100°C / 212°F. Dès que la température a atteint un état statique (le témoin de contrôle clignote), la température de la panne (appareil de mesure externe) est comparée avec la valeur affichée à l'écran. Tout écart constaté peut alors être compensé à l'aide des touches **UP / DOWN** d'une valeur de ±40°C (±72°F) max. Une fois que la température mesurée correspond à celle affichée à l'écran, confirmer avec la touche **II (CAL)**. L'opération de calibrage à 100°C / 212°F est terminée. Après confirmation, l'écart de température est remis à 0.

Pour quitter le menu sans enregistrer les modifications, appuyer sur la touche **III (EXIT).**




**Touche UP actionnée**
**Calibrage à 450°C / 842°F**
La station règle la température du fer à 450°C / 842°F. Dès que la température a atteint un état statique (le témoin de contrôle clignote), la température de la panne (appareil de

mesure externe) est comparée avec la valeur affichée à l'écran. Tout écart constaté peut alors être compensé à l'aide des touches **UP / DOWN** d'une valeur de ±40°C (±72°F) max. Une fois que la température mesurée correspond à celle affichée à l'écran, confirmer avec la touche **II (CAL).** L'opération de calibrage à 450°C / 842°F est terminée. Après confirmation, l'écart de température est remis à 0.




Après compensation des deux points de calibrage 100°C (212°F) / 450°C (842°F), l'opération de calibrage est terminée.

**4.2.3 Identification station (numéro ID)**
En cas d'utilisation de plusieurs stations WD, chaque station peut être affectée d'un numéro d'identification.

L'utilisation du port USB disponible en option permet de commander à distance plusieurs station WD. Chaque station WD doit alors être affectée d'un numéro d'identification pour pouvoir être reconnue (numéro ID).

Les touches **UP / DOWN** permettent de modifier le numéro ID.
La touche **I** permet de revenir à l'option de menu précédente.
La touche **II** permet de passer à l'option de menu suivante.

La touche **III** permet de quitter le menu (**EXIT).**

# 5. Interface USB

L'unité d'alimentation WD 1M est équipée de série d'une mini-interface USB. Sur l'unité d'alimentation WD1, cette mini-interface peut être ajoutée ultérieurement (Voir page 167). Un logiciel standard WELLER est disponible (CD compris dans la fourniture) pour l'utilisation de l'interface USB. Ce logiciel comprend un "Firmware Updater" (programme de mise à jour du progiciel) et un "Logiciel de monitorage".

Le "Firmware Updater" permet d'effectuer une mise à jour logicielle et d'équipier l'unité d'alimentation de la version progicielle la plus récente.

Le logiciel de monitorage permet de télécommander l'unité et d'afficher graphiquement, d'imprimer et de sauvegarder les courbes de température.

## 6. Equipotentialité

La borne équipotentielle 3,5 mm (8) autorise 4 possibilités d'équilibrer le potentiel:

Mise à la terre directe: sans prise
(état de livraison)

Liaison équipotentielle: avec prise, reliée
(impédance 0 ohm) au contact central

Libre de potentiel: avec prise

Mise à la terre directe: avec prise et résistance soudée Mise à la terre par l'intermédiaire de la valeur de résistance choisie.

## 7. Recommandations pour le travail

Lors de la première mise en température, étamer la panne pour supprimer les couches d'oxyde et les impuretés dues au stockage. Ne pas utiliser des décapants trop agressifs.

Pour assurer la précision de la régulation de température, le passage entre le corps de chauffe/capteur et la panne doit être exempt de salissures, résidus ou défauts.

**Traitement des pannes**

- Choisir la température de travail la plus basse
- Choisir la forme de panne la plus grande possible pour l'application
  Approximativement de la taille de la pastille
- Veiller à une bonne transmission de chaleur entre la panne et le point de soudure par un bon étamage de la panne
- En période d'inactivité prolongée, arrêter la station de soudage ou utiliser la fonction d'abaissement de température
- Humecter la panne avant de poser le fer sur son support.
- Appliquer le métal d'apport directement sur le point à souder et non pas sur la panne..
- Pour changer les pannes, utiliser les outils spécialement prévus à cet effet.
- Ne pas exercer de force sur la panne.

## 8. Accessoires

| | |
|---|---|
| 005 13 173 99 | Fer à souder WMRP (sans panne) |
| 005 13 825 99 | Spirale de laine WDC 2 |
| 005 15 121 99 | WDH 10T plaque reposoir commutatrice WSP 80/WP 80 |
| 005 15 122 99 | WDH 20T plaque reposoir commutatrice pour WMP |
| 005 15 125 99 | Eponge de nettoyage à sec WDC 2 |
| 005 27 028 99 | Plaque de préchauffage WHP 80 |
| 005 29 178 99 | Kit de fer à souder WSP 80 |
| 005 33 131 99 | Kit de fer à souder MPR 80 |
| 005 29 179 99 | Kit de fer à souder WMP |
| 005 31 185 99 | Module d'extension USB |
| 005 33 113 99 | Kit de fer à souder LR 82 |
| 005 33 133 99 | Kit de dessoudage WTA 50 |
| WMRH | Support pour WMRH |
| WMRP | Kit de dessoudage WMRT |
| WPHT | Support (WMP) |
| WPH80T | Support (WSP 80) |

## 9. Eléments compris dans la fourniture

**WD 1000**
Unité d'alimentation et de régulation
Câble d'alimentation
Fiche jack
Fer à souder
Support de sécurité
Notice d'utilisation
Consignes de sécurité

**WD 1**
Unité d'alimentation et de régulation
Câble d'alimentation
Fiche jack
Notice d'utilisation
Consignes de sécurité

**WD 1000M**
Unité d'alimentation et de régulation
Câble d'alimentation
Fiche jack
Fer à souder
Notice d'utilisation (CD)
Consignes de sécurité (CD)
Câble USB

**WD 1M**
Unité d'alimentation et de régulation
Câble d'alimentation
Notice d'utilisation (CD)
Consignes de sécurité (CD)
Câble USB

**Pannes voir la page 161-165**
**Figure Vue éclatée WD 1, voir la page 168**
**Figure Schéma électrique WD 1, voir la page 169**
**Figure Vue éclatée WD 1M, voir la page 170**
**Figure Schéma électrique WD 1M, voir la page 171**
**Sous réserve de modifications techniques!**

We danken u voor de aankoop van de Weller WD 1 (M) / WD 1000 (M) en het door u gestelde vertrouwen in ons product. Bij de productie werd aan de strengste kwaliteitsvereisten voldaan om een perfecte werking van het toestel te garanderen.

## ⚠ 1. Attentie!

Gelieve voor de ingebruikneming van het toestel deze gebruiksaanwijzing en de bijgeleverde veiligheidsvoorschriften aandachtig door te nemen. Bij het niet naleven van de veiligheidsvoorschriften dreigt gevaar voor leven en goed.

Voor ander, van de gebruiksaanwijzing afwijkend gebruik, alsook bij eigenmachtige verandering, wordt door de fabrikant geen aansprakelijkheid overgenomen.

Het Weller microprocessorgestuurde soldeerstation WD 1 (M) / WD 1000 (M) is conform de EG-conformiteitsverklaring volgens de fundamentele veiligheidsvereisten van de richtlijnen 89/336/EEG en 73/23/EEG.

## 2. Beschrijving

### 2.1 Regelapparaat

Het microprocessorgestuurde soldeerstation WD 1 (M) / WD 1000 (M) behoort tot een toestelfamilie die voor de industriële productietechniek alsook voor de reparatie- en laboratoriumtoepassingen ontwikkeld werd. De digitale regelelektronica en een hoogwaardige sensor- en warmteoverdrachttechniek in het soldeerwerktuig garanderen een precies temperatuurregelgedrag aan de soldeerpunt. Hoogste temperatuurnauwkeurigheid en een optimaal dynamisch temperatuurgedrag bij belasting worden door een snelle en precieze meetwaarderegistratie in de gesloten regelkring bereikt. De soldeerwerktuigen zelf worden door de WD 1/ WD 1000 automatisch herkend en de betreffende regelparameters worden toegewezen. Bijstellingen kunnen hierdoor in ruime mate vermeden worden.

Verschillende potentiaalvereffeningsmogelijkheden (8) voor de soldeerpunt en de antistatisch uitvoering van regelapparaat en soldeerbout vullen de hoge kwaliteitsstandaard aan. Klantspecifieke kalibreerfuncties, de invoermogelijkheid van offsetwaarden, programmeerbare temperatuurverlaging (setback) alsook stand-by- en vergrendelingsfuncties vullen de mogelijkheden van dit toestel aan.

De gewenste temperatuur kan van 50°C – 450°C (150°F – 850°F) ingesteld worden. Gewenste en werkelijke waarde worden digitaal weergegeven. 3 temperatuurtoetsen (4) (5) (6) dienen voor de directe keuze van vaste temperaturen. Het bereiken van de ingestelde temperatuur wordt door het knipperen van de optische regelcontrole ("↗"-symbool) gesignaleerd.

Met uitgeruste USB-interface kan het soldeerstation met pc-software van op afstand bediend worden en temperatuurgegevens kunnen uitgelezen en gedocumenteerd worden.

2.2 Veiligheidshouder

De soldeerbout moet bij niet-gebruik altijd in de veiligheids

**Technische gegevens**

| | |
|---|---|
| Afmetingen: | (l x b x h mm) 134 x 108 x 147; (l x b x h inch) 5,27 x 4,27 x 5,77 |
| Netspanning: | 230 V / 50/60 Hz<br>120 V / 60 Hz<br>100 V / 50/60 Hz |
| Opgenomen vermogen: | 95 W |
| Veiligheidsklasse: | I (regelapparaat), III (soldeerbout) |
| Zekering (12): | T500mA (230 V / 50/60 Hz)<br>T1,0A (120 V / 60 Hz)<br>T1,25A (100 V / 50/60 Hz) |
| Temperatuurregeling: | 50°C – 450°C (150°F – 850°F) |
| Temperatuurnauwkeurigheid: | ±9°C (±17°F) |
| Temperatuurstabiliteit: | ±5°C (±9°F) |
| Afleidweerstand soldeerpunt: (Tip to ground) | < 2 Ω |
| Afleidspanning soldeerpunt: (Tip to ground) | < 2 mV |

houder gelegd worden.

Het trechterelement (13) voor de soldeerbout is 4-voudig verstelbaar en kan zonder gereedschap in de ergonomisch beste positie gebracht worden. Aan de achterkant bevinden zich de opbergmogelijkheden (14) voor de soldeerpunt. De voetplaat van de houder bevat een sponselement (15) voor de reiniging van de soldeerpunt.

**2.3. Soldeerbout**

**WP 80:** De soldeerbout WP 80 onderscheidt zich door het snel en precies bereiken van de soldeerpunttemperatuur. Door een bijzonder krachtig verwarmingselement van 80 W wordt een uitstekend, dynamisch gedrag bereikt. Samen met de slanke bouwvorm en de korte afstand van de greep naar de soldeerpunt is deze soldeerbout geschikt voor universeel gebruik van extreem fijne soldeerwerkzaamheden tot werkzaamheden die meer warmte vereisen.

**WMP:** De Weller Micro soldeerbout WMP is door zijn handig concept geschikt voor de bewerking van professionele SMD elektronica. Een korte afstand tussen grijppunt en soldeerpunt zorgt voor een ergonomische bediening van de 65W soldeerbout bij het uitvoeren van de fijnste soldeerwerkzaam heden.

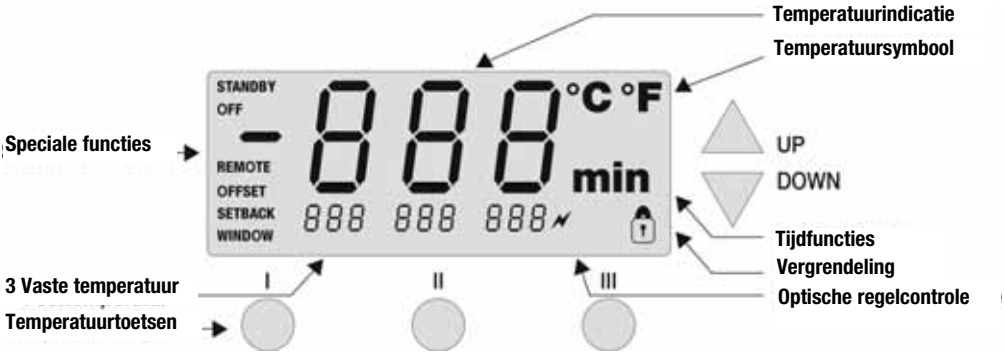
**WTA 50:** De soldeerruimpincet WTA 50 werd speciaal voor het soldeerruimen van SMD-bouwdelen geconcipieerd. Twee verwarmingselementen (2 x 25 W) met telkens een eigen temperatuursensor zorgen voor gelijke temperaturen aan beide benen.

**LR 82:** Krachtige 80 W soldeerbout voor soldeerwerk zaamheden bij grote warmte. De bevestiging van de soldeerpunt gebeurt via een bajonetafsluiting die een positiegetrouwe puntwissel mogelijk maakt.

**WMRP (alleen WD 1M):**
Extreem krachtige 40 W fijnsoldeerbout met geïntegreerde verwarmingstechniek in de soldeerpunt. De soldeerpunt kan door een steeksysteem zonder gereedschap gewisseld worden. De sodeerpuntemperatuur wordt bliksemsnel bereikt en exact geregeld. Door een ingebouwde sensor in de handgreep wordt de soldeerbout bij het afleggen automatisch uitgeschakeld.

**WMRT (alleen WD 1M):**
Heel handige soldeerruimpincet voor de beweking van de fijnste SMD elektronica. Het paar sodeepunten kan indien nodig zonder gereedschap vevangen worden en zonder bijkomende afstelling van de soldeerpunten gebruikt worden. Door de geïntegreerde 2 X 40W verwarmingselementen wordt de soldeerpunttemperatuur bliksemsnel bereikt en exact geregeld. Door een ingebouwde sensor in de handgreep wordt de soldeerruimpincet bij het afleggen automatisch uitgeschakeld.

Ander aansluitbaar soldeergereedschap zie toebehorenlijst.



# 3. Ingebruikneming

Het toestel en het toebehoren zorgvuldig uitpakken.
Het soldeerwerktuig in de veiligheidshouder plaatsen.
De soldeerboutstekker in de aansluitbus (9) van het regelapparaat steken en vergrendelen door kort naar rechts te draaien. Controleer of de netspanning met de gegevens op het typeplaatje overeenkomt en de netschakelaar (7) zich in uitgeschakelde toestand bevindt. Het regelapparaat met het net verbinden (11). Toestel aan de netschakelaar (7) inschakelen. Bij het inschakelen van het toestel wordt een zelftest uitgevoerd, waarbij alle indicatie-elementen (1) in gebruikt zijn.

Daarna wordt gedurende korte tijd de ingestelde temperatuur (gewenste waarde) weergegeven. Daarna schakelt de elektronica automatisch over op de weergave van de gewenste waarde. Het "⁄"-symbool verschijnt en de 3 vaste temperaturen van de temperatuurtoetsen I, II, III worden weergegeven. Het "⁄"-symbool dient als optische regelcontrole. Permanent branden betekent systeem warmt op. Knipperen signaleert het bereiken van de bedrijfstemperatur.

### 3.1 Temperatuurinstelling

#### 3.1.1 Individuele temperatuurinstelling

Normaal gezien geeft het display (1) de werkelijke temperatuurwaarde weer. Door op de **UP-** of **DOWN**-toets (2) (3) te drukken, schakelt het display over de momenteel ingestelde gewenste waarde. Het temperatuursymbool °C of °F knippert.

De ingestelde gewenste waarde kan nu door het aantippen of permanent indrukken van de **UP-** of **DOWN-**toets (2) (3) in de gewenste richting veranderd worden. Wordt de toets permanent ingedrukt, dan verandert de gewenste waarde in snelloop. Ca. 2 sec. na het loslaten schakelt het display automatisch opnieuw over op de werkelijke waarde.

#### 3.1.2 Temperatuurinstelling met temperatuurtoetsen I, II, III

De gewenste temperatuurwaarde kan ook met de 3 temperatuurtoetsen I, II, III veranderd worden.

Instelling af fabriek: I 150°C ( 300°F)
II 350°C ( 662°F)
III 380°C (716°F)

Door het indrukken van een temperatuurtoets wordt de gekozen gewenste waarde gedurende ca. 2 sec. op het display weergegeven. Tijdens de weergave van de gewenste waarde knippert het temperatuursymbool. Daarna schakelt het display automatisch opnieuw naar de weergave van de gewenste waarde terug.

#### 3.1.3 Programmering van de temperatuurtoetsen I, II, III

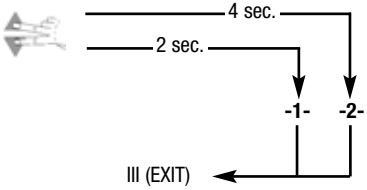
De 3 temperatuurtoetsen **I, II, III** kunnen met willekeurige temperatuurwaarden geprogrammeerd worden. Door het indrukken van de **UP-** of **DOWN**-toets wordt de nieuwe temperatuurwaarde ingesteld (zie 3.1.1). Het temperatuursymbool **°C** of **°F** knippert.

Daarna de gewenste temperatuurtoets I, II of III ingedrukt houden. Tijdens het indrukken van de toets knippert de bij de temperatuurtoets horende indicatie eveneens. Dit display neemt na 3 sec. de waarde van de grote indicatie over. Temperatuurtoets opnieuw loslaten.

De programmering van een temperatuurtoets met een lage "setback"-temperatuur biedt de mogelijkheid om de temperatuur manueel te verlagen bij niet-gebruik van de soldeerbout.

# 4. Speciale functies

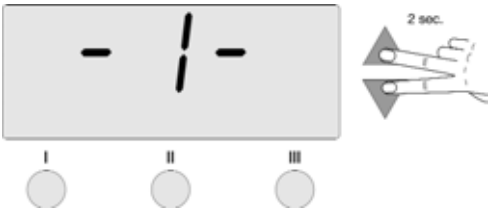
De speciale functies zijn in 2 menuniveaus onderverdeeld:
Speciaal functiemenu 1: vaak benodigde functies, zoals STAND-BY, OFFSET, SETBACK,
Speciaal functiemenu 2: kalibreerfunctie en remote id



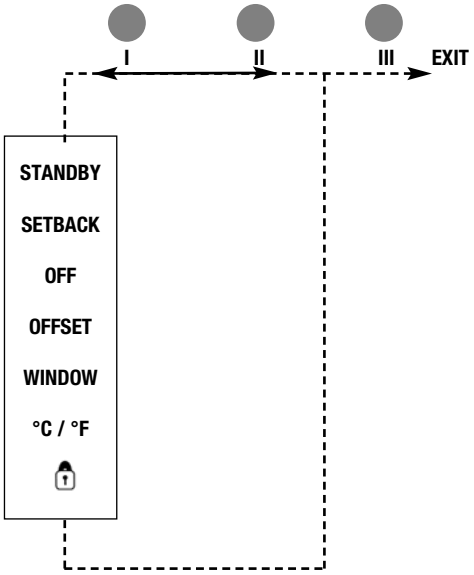

### 4.1 Speciale functies menu 1

Door het tegelijk indrukken van de **UP-** en **DOWN**-toets wordt na ca. 2 sec. de menukeuze voor de speciale functies geactiveerd en op het display verschijnt **- I -**, toetsen loslaten.
De volgende instellingen zijn mogelijk:
Offset, setbck, stand-by-temperatuur, Off Time, lockfunctie, Window, temperatuurversie.
De toetsen **I** en **II** dienen voor het selecteren van het menu.
Met de toets **III** wordt het menu opnieuw verlaten (**EXIT)**.

**Menu 1**



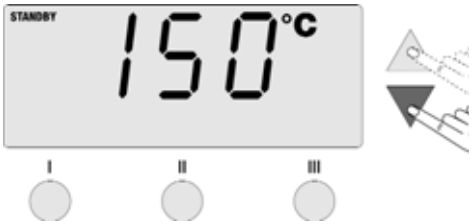

**Resetten van de speciale functies in de instelling af fabriek:**
Toets **III** indrukken en ingedrukt houden. Daarna de toetsen **UP en DOWN** tegelijk indrukken. Op het display verschijnt **"FSE"**. Het soldeerstation is nu opnieuw op de fabrieksinstelling ingesteld.




#### 4.1.1 Stand-by-temperatuur

Na het verstrijken van de ingestelde setback-tijd wordt de gewenste temperatuur automatisch tot de stand-by-waarde verlaagd. De werkelijke temperatuur wordt knipperend weergegeven, op het display verschijnt "**STANDBY**" (100 - 300°C / 200 - 600°F).

Met de **UP-** of **DOWN**-toets de stand-by-temperatuur instellen.
Met **I** naar het vorige menupunt gaan.
Met **II** naar het volgende menupunt gaan.




#### 4.1.2 Setback-tijd

Bij niet-gebruik van het soldeergereedschap wordt de temperatuur automatisch na het verstrijken van de ingestelde setback-tijd op de stand-by-temperatuur (zie 4.1.1) verlaagd. De setback-tijd kan, nadat het soldeerstation in de stand-by-modus gegaan is, van 0-99 minuten ingesteld worden. Bij de instelling "0 min" is de setback-functie uitgeschakeld.
Bij de instelling "ON" is de setback-functie met schakelhouder (optioneel) actief (zie pagina 166).

De setback-toestand wordt door een knipperende indicatie van de werkelijke waarde gesignaleerd en op het display wordt "**STANDBY"** weergegeven. De setback-toestand wordt door het indrukken van een willekeurige toets opnieuw beëindigd.
Bij soldeerwerkzaamheden met heel geringe warmtebehoefte kan de betrouwbaarheid van de setbackfunctie verminderd zijn.

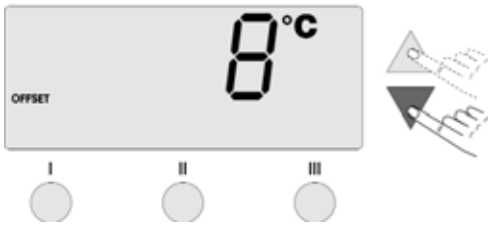
Met de **UP-** of **DOWN**-toets de setback-tijd veranderen.
Met **I** naar het vorige menupunt gaan.
Met **II** naar het volgende menupunt gaan.

**4.1.3 Temperatuuruitschakeling OFF-tijd**
Bij niet-gebruik van het soldeerwerktuig wordt na het verstrijken van de OFF-tijd de verwarming van het soldeerwerktuig uitgeschakeld, van 0-999 minuten ingesteld worden. Bij de instelling "0 min" is de setback-functie uitgeschakeld. De temperatuuruitschakeling wordt onafhankelijk van de ingestelde setback-functie uitgevoerd. De werkelijke temperatuur wordt knipperend weergegeven en dient als restwarmte-indicatie, op het display verschijnt **"OFF"**. Onder 50°C (150°F) verschijnt een knipperende streep.

Met de **UP-** of **DOWN**-toets de OFF-tijd veranderen.
Met **I** naar het vorige menupunt gaan.
Met **II** naar het volgende menupunt gaan.

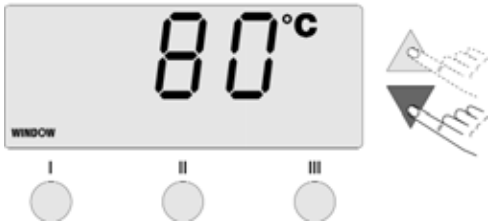
**4.1.4 Temperatuuroffset**
De reële soldeerpunttemperatuur kan door het invoeren van een temperatuuroffset met ±40°C / ±72°F veranderd worden.

Met de **UP-** of **DOWN-**toets de offsetwaarde wijzigen.
Met I naar het vorige menupunt gaan.
Met II naar het volgende menupunt gaan.



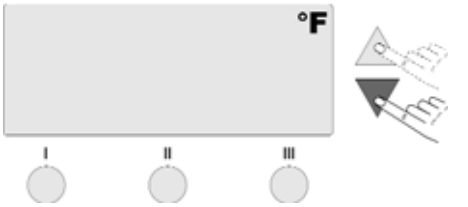

**4.1.5 Window-functie**
Beperking van het temperatuurbereik tot max. ±99°C (±180°F) uitgaande van een voordien vergrendelde temperatuur (zie 4.1.7). De vergrendelde temperatuur vormt hierdoor het midden van het instelbare temperatuurbereik.

Met de **UP / DOWN**-toetsen de venstergrootte veranderen.
Met I naar het vorige menupunt gaan.
Met II naar het volgende menupunt gaan.




**4.1.6 °F/°C-omschakeling**
Omschakelen van de temperatuurversie van **°C** in **°F** of omgekeerd.

Met de **UP / DOWN-**toetsen tussen **°C** en **°F** wisselen.
Met **I** naar het vorige menupunt gaan.
Met **II** naar het volgende menupunt gaan.

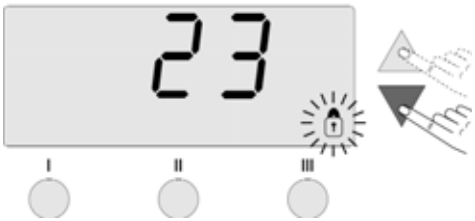


### 4.1.7 Vergrendelingsfunctie

Vergrendeling van het soldeerstation. Na het vergrendelen zijn aan het soldeerstation geen instelwijzigingen mogelijk. Bediening van de temperatuurtoetsen **I, II, III** is mogelijk.
Op het display verschijnt **"OFF"**
Het " " -symbool op het display knippert. Met de **UP- of DOWN**-toets kan een vergrendelingscode van 3 tekens ingevoerd worden. Bevestigt men de code met de III-toets (5 sec.), dan is het station vergrendeld en het " " -symbool op het display is actief.
Wordt het menu in de stand **"OFF"** of met de toetsen I, II of III verlaten, dan is er geen code opgeslagen.

Om te ontgrendelen verschijnt in dit menupunt **"ON"** op het display. Na het invoeren van de code en het bevestigen met de **III-**toets is het station opnieuw vrijgegeven.

Met **I** naar het vorige menupunt gaan.
Met **II** naar het volgende menupunt gaan.

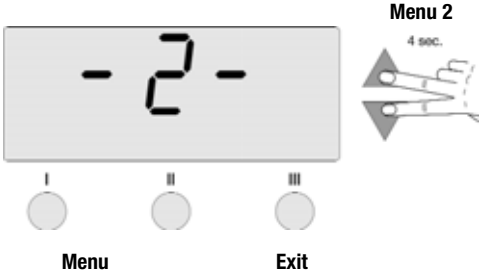


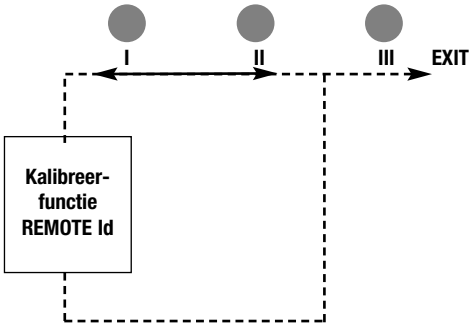

### 4.2 Speciale functies menu 2

Door het tegelijk indrukken van de **UP** en **DOWN-**toets wordt na ca. 4 sec. de menukeuze 2 voor de kalibreerfunctie en de stationsidentificatie geactiveerd.

Op het display verschijnt **- 2 -**, toetsen loslaten.

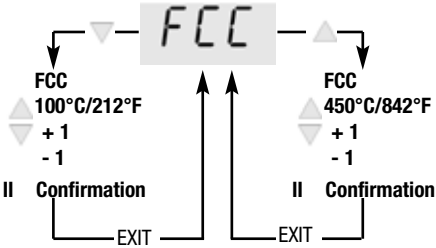
De toetsen I en II dienen voor het selecteren van het menu.




### 4.2.1 Kalibreerfunctie (**F**actory **C**alibration **C**heck)

Met deze functie is het mogelijk om de temperatuurnauwkeurigheid van het soldeerstation te controleren en eventuele afwijkingen te compenseren.
Daarvoor is het nodig om de temperatuur van de soldeerpunt te meten.
Hiervoor kan een willekeurig extern temperatuurmeetinstrument gebruikt worden.



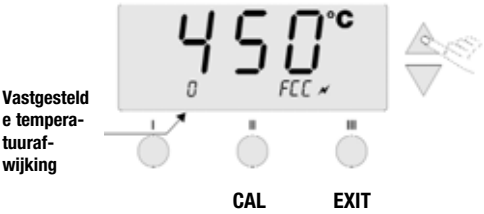

Met de **UP- of DOWN-**toetsen het kalibreerpunt kiezen. Met de toets III wordt het menu opnieuw verlaten (**EXIT)**.

**UP-**toets kalibreerpunt 450°C / 842°F
**DOWN-**toets kalibreerpunt 100°C / 212°F

Kalibrering op de fabrieksinstelling terugzetten, toets **III** indrukken en ingedrukt houden. Daarna de toetsen **UP** en **DOWN** tegelijk indrukken. Op het display verschijnt **"FSE"**. Het soldeerstation is nu opnieuw op de fabrieksinstelling ingesteld.

**Attentie:**
**Het soldeerwerktuig wordt heet tijdens het kalibreren. Breng geen brandbare voorwerpen in de buurt van het hete soldeerwerktuig.**

De kalibrering voor het regelapparaat (zonder soldeerbout) kan ook door een kalibreerlaboratorium uitgevoerd worden. Hierbij worden de kalibreerwaarden voor de soldeerbout gesimuleerd.



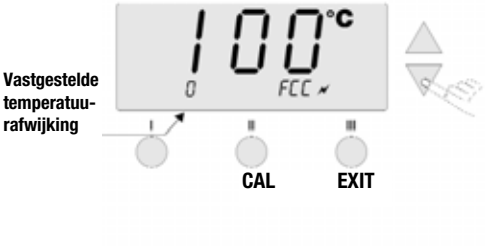

**4.2.2 Kalibrering wijzigen**
**DOWN-toets ingedrukt**
**Kalibrering bij 100°C / 212°F.**
Het station regelt de soldeerbout op 100°C / 212°F. Zodra de temperatuur een statische toestand bereikt heeft (regelcontrole knippert), wordt de soldeerpunttemperatuur (extern meettoestel) met de indicatie op het display vergeleken. Een vastgestelde temperatuurafwijking kan nu met de **UP / DOWN-**toetsen gecorrigeerd worden. Er is temperatuurcorrectie van max. ±40°C / ±72°F mogelijk. Komt de gemeten temperatuur met de indicatie op het display overeen, dan wordt dit met de **II-toets (CAL)** bevestigd. De kalibrering bij 100°C / 212°F is nu afgesloten. Na de bevestiging wordt de temperatuurafwijking op 0 teruggezet.
Met de **III-toets (EXIT)** wordt het menu zonder veranderingen opnieuw verlaten.

**4.2.3 Stationsidentificatie (ID-nummer)**
Bij het gebruik van meerdere WD-stations kan elk soldeerstation voor de identificatie van een nummer voorzien worden.

Bij het gebruik van de optionele USB-interface kunnen meerdere WD-stations met alle functies op afstand bediend worden. Elk WD-station heeft daarvoor een stationsidentificatie nodig om ondubbelzinnig geïdentificeerd te kunnen worden (ID-nummer).

Met de **UP / DOWN-**toetsen het ID-nummer veranderen.
Met **I** naar het vorige menupunt gaan.
Met **II** naar het volgende menupunt gaan.

Met de toets **III** wordt het menu opnieuw verlaten **(EXIT)**.



**UP-toets ingedrukt**
**Kalibrering bij 450°C / 842°F.**
Het station regelt bij 450°C / 842°F. Zodra de temperatuur een statische toestand bereikt heeft (regelcontrole knippert), wordt de soldeerpunttemperatuur (extern meettoestel) met de indicatie van de werkelijke waarde op het display vergeleken. Een vastgestelde temperatuurafwijking kan nu met de **UP / DOWN**-toetsen gecorrigeerd worden. Er is temperatuurcorrectie van max. ±40°C / ±72°Fmogelijk. Komt de gemeten temperatuur met de indicatie op het display overeen, dan wordt dit met de **II-toets (CAL)** bevestigd. De kalibrering bij 450°C / 842°F is nu afgesloten. Na de bevestiging wordt de temperatuurafwijking op 0 teruggezet. Nadat beide kalibreerpunten 100°C (212°F) / 450°C (842°F) gecorrigeerd en bevestigd werden, is de kalibrering afgesloten.

# 5. USB-interface

Het besturingstoestel WD 1M is standaard met een mini-USB-interface uitgerust. Voor het besturingstoestel WD1 kan die achteraf geïnstalleerd worden (zie pagina 167). Voor het gebruik van de USB-interface staat een WELLER-standaardsoftware ter beschikking (cd bijgeleverd). Deze software bevat een "Firmware Updater" en een "Monitor software".

Met de "Firmware Updater" kan een software-update uitgevoerd worden, waardoor het besturingstoestel met de actueelste besturingssoftware uitgerust kan worden.

Met de monitorsoftware kan het toestel van op afstand bediend en kunnen temperatuurcurven grafisch weergege-

ven, afgedrukt en opgeslagen worden.

## 6. Potentiaalvereffening

Door de verschillende beschakeling van de 3,5 mm schakelstekkerbus (8) zijn er 4 variaties realiseerbaar:

| | |
|---|---|
| Hard geaard: (toestand bij levering) | zonder stekker |
| Potentiaalvereffening: aan (impedantie 0 Ohm) | Met stekker, compensatieleiding het middencontact |
| Potentiaalvrij: | met stekker |
| Zacht geaard: | met stekker en ingesoldeerde weerstand. Aarding via de gekozen weerstandswaarde. |

## 7. Werkvoorschriften

Bij het eerste opwarmen de selectieve vertinbare soldeerpunt met soldeersel nat maken. Die verwijdert oxidelagen en onreinheden aan de soldeerpunt. Geen te agressieve vloeimiddelen gebruiken.

De overgang tussen verwarmingselement/sensor en de soldeerpunt mag niet door vuil, vreemde elementen of beschadigingen gehinderd worden, omdat dit gevolgen heeft voor de nauwkeurigheid van de temperatuurregeling.

**Behandeling van de soldeerpunten**

- Stel de werktemperatuur zo laag mogelijk in.
- Kies de voor de toepassing grootst mogelijke soldeerpuntvorm.
  Vuistregel: ca. zo groot als het soldeerpad
- Zorg voor een ruime warmteoverdracht tussen soldeerpunt en soldeerplaats door de soldeerpunt goed te vertinnen.
- Schakel bij langere werkonderbrekingen het soldeersysteem uit of gebruik de Weller-functie voor de temperatuurverlaging bij niet-gebruik.
- Maak de punt nat voor u de soldeerbout in de houder plaatst.
- Doe het soldeersel direct op de soldeerplaats, niet op de soldeerpunt.
- Vervang de soldeerpunten met het bijbehorende gereedschap.
- Oefen geen mechanische kracht op de soldeerpunt uit.

## 8. Toebehorenlijst

| | |
|---|---|
| 005 13 173 99 | WMRP soldeerbout handstuk (zonder soldeerpunt) |
| 005 13 825 99 | Spiraalwol WDC 2 |
| 005 15 121 99 | WDH 10T schakelhouder WSP 80/WP 80 |
| 005 15 122 99 | WDH 20T schakelhouder voor WMP |
| 005 15 125 99 | Droogreinigingselement WDC 2 |
| 005 27 028 99 | Voorverwarmingsplaats WHP 80 |
| 005 29 178 99 | Soldeerboutset WSP 80 |
| 005 29 179 99 | Soldeerboutset WMP |
| 005 31 185 99 | USB-uitbreidingsmodule |
| 005 33 113 99 | Soldeerboutset LR 82 |
| 005 33 131 99 | Soldeerboutset MPR 80 |
| 005 33 133 99 | Soldeerruimset WTA 50 |
| WMRH | WMRH soldeerbouthouder voor WMRP |
| WMRP | WMRT soleerruimset |

## 9. Omvang van de levering

| **WD 1000** | **WD 1** |
|---|---|
| Regelapparaat | Regelapparaat |
| Netkabel | Netkabel |
| Klinkstekker | Klinkstekker |
| Soldeerbout | Gebruiksaanwijzing |
| Veiligheidshouder | Veiligheidsvoorschriften |
| Gebruiksaanwijzing | |
| Veiligheidsinstructies | |

| **WD 1000M** | **WD 1M** |
|---|---|
| Regelapparaat | Regelapparaat |
| Netkabel | Netkabel |
| Klinkstekker | Klinkstekker |
| Soldeerbout | Gebruiksaanwijzing (CD) |
| Veiligheidshouder | Veiligheidsinstructies (CD) |
| Gebruiksaanwijzing (CD) | USB-kabel |
| Veiligheidsinstructies (CD) | |
| USB-kabel | |

**Soldeerpunten zie pagina 161-165**
**Explo-tekening WD 1 zie pagina 168**
**Schakelschema WD 1 zie pagina 169**
**Explo-tekening WD 1M zie pagina 170**
**Schakelschema WD 1M zie pagina 171**

**Technische wijzigingen voorbehouden!**

Grazie per aver acquistato il Weller con WD 1 (M) / WD 1000 (M). Questo prodotto è stato realizzato rispettando requisiti severissimi, che garantiscono il perfetto funzionamento dell'apparecchio.

## ⚠ 1. Attenzione!

Prima di mettere il funzionare l'apparecchio, leggere attentamente queste istruzioni per l'uso e le avvertenze per la sicurezza allegate. Il mancato rispetto delle norme di sicurezza comporta gravi rischi per l'incolumità personale.

In caso di utilizzo differente da quanto descritto nelle istruzioni per l'uso come anche in caso di modifiche eseguite di propria iniziativa, da parte del produttore non viene assunta nessuna responsabilità.

La stazione di brasatura Weller WD 1 (M) / WD 1000 (M) regolata da microprocessore è conforme alla dichiarazione di conformità CE ai sensi dei requisiti fondamentali di sicurezza delle direttive 89/336/CEE e 73/23CEE.

## 2. Descrizione

### 2.1 Apparecchio di controllo

La stazione di brasatura WD 1 (M) / WD 1000 (M) regolata da microprocessore appartiene ad una famiglia di apparecchiature, che è stata sviluppata per la produzione industriale e per i settori riparazioni e laboratorio. L'elettronica di regolazione digitale ed una sofisticata tecnologia di sensori e di trasmissione del calore nell'utensile di brasatura garantiscono una regolazione precisa della temperatura nella punta dell'utensile di brasatura.

La massima precisione nella temperatura ed un comportamento ottimale della dinamica della temperatura nelle situazioni di carico vengono ottenute da una rapida e precisa misurazione nel circuito di regolazione chiuso. Gli utensili di brasatura vengono riconosciuti in automatico dalla WD 1 / WD 1000, che li abbina ai corrispondenti parametri di regolazione. In questo modo si possono in gran parte evitare correzioni di calibrazione.

L'alto standard di qualità è assicurato anche dalle diverse possibilità di compensazione del potenziale (8) per la punta di brasatura e le misure antistatiche dell'apparecchio di controllo e del saldatoio. Una funzione di calibrazione specifica, per possibilità di inserire valori di offset, l'abbassamento programmabile della temperatura (Setback) e le funzioni di bloccaggio completano la funzionalità dell'apparecchio.

La temperatura desiderata può essere impostata su 50°C – 450°C (150°F – 850°F). Il valore nominale e quello reale vengono indicati in modo digitale . I 3 tasti della temperatura (4) (5) (6) servono a scegliere direttamente la temperatura fissa. Il raggiungimento della temperatura preselezionata viene segnalata dal lampeggio del controllo di regolazione ottico (simbolo "↗").

Con l'interfaccia USB in dotazione, è possibile comandare a

**Dati tecnici**

| | |
|---|---|
| Dimensioni: | (lung. x larg. x alt. mm) 134 x 108 x 147; (lung. x larg. x alt. inch) 5,27 x 4,27 x 5,77 |
| Tensione di alimentazione: | 230 V / 50/60 Hz |
| | 120 V / 60 Hz |
| | 100 V / 50/60 Hz |
| Potenza assorbita: | 95 W |
| Classe di protezione: | I (apparecchio di controllo), III (saldatoio) |
| Fusibile (12): | T500mA (230 V / 50/60 Hz) |
| | T1,0A (120 V / 60 Hz) |
| | T1,25A (100 V / 50/60 Hz) |
| Regolazione temperatura: | 50°C – 450°C (150°F – 850°F) |
| Precisione della temperatura: | ±9°C (±17°F) |
| Stabilità della temperatura: | ±5°C (±9°F) |
| Resistenza di dispersione della punta di brasatura: (Tip to ground) | < 2 Ω |
| Tensione di dispersione della punta di brasatura (Tip to ground) : | < 2 mV |

distanza la stazione di brasatura mediante software PC, leggere e documentare i dati sulla temperatura.

**2.2 Supporto di sicurezza**
Quando non viene utilizzato, il saldatoio deve essere sempre conservato nel supporto di sicurezza.

L'imboccatura (13) per il saldatoio ha 4 possibilità di regolazione e può essere portata nella posizione ergonomicamente più favorevole senza bisogno di attrezzi. Sul retro ci sono i supporti (14) per la punta di brasatura. La piastra base del supporto contiene un inserto in gomma (15) per la pulizia della punta di brasatura.

**2.3. Saldatoio**

**WP 80:** Il saldatoio WP 80 si distingue per il raggiungimento rapido e preciso della temperatura di brasatura. Con una resistenza estremamente potente da 80 W si raggiunge un comportamento estremamente dinamico. Grazie alla forma allungata e alla breve distanza della manopola dalla punta di brasatura è possibile un impiego universale del saldatoio per lavori di brasatura estremamente delicati, con un elevato fabbisogno termico.

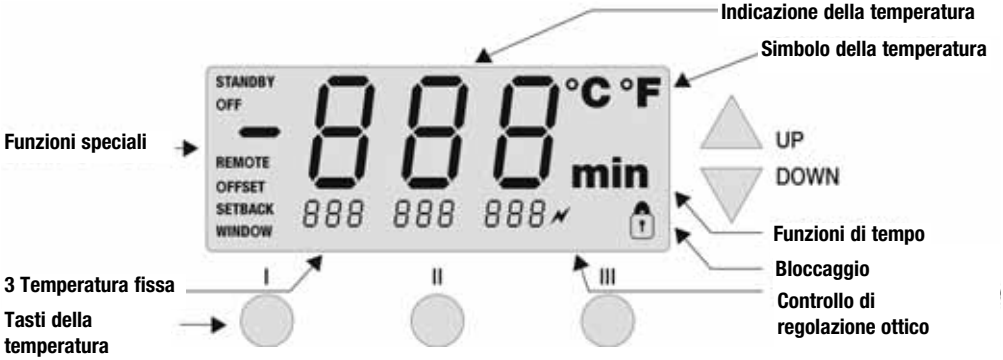
**WMP:** Il microsaldatoio Weller WMP, grazie alla sua impostazione, risulta particolarmente maneggevole ed idoneo per le lavorazioni professionali di componenti elettronici con tecnologia SMD. La breve distanza tra impugnatura e punta di brasatura permettono una manipolazione ergonomica del saldatoio da 65W nell'esecuzione dei lavori ad alta precisione.

**WTA 50:** La pinzetta dissaldante WTA 50 è stata progettata specificatamente per togliere le brasature a componenti con tecnologia SMD. Due resistenze (2 x 25 W), ciascuna con un proprio sensore per la temperatura garantiscono la stessa temperatura su entrambi i lati.

**LR 82:** Saldatoio da 80 W per lavori di brasatura con un fabbisogno di calore elevato. Il fissaggio della punta di brasatura avviene tramite un incastro a baionetta, che permette un ricambio della punta con grande precisione nel posizionamento.

**WMRP (solo WD 1M):**
Saldatoio particolarmente potente da 40W per lavori di precisione con tecnologia di riscaldamento integrata nella punta di brasatura. La punta di brasatura tramite un sistema ad incastro può essere sostituita senza l'utilizzo di attrezzi. La temperatura nella punta di brasatura viene raggiunta velocemente e regolata con precisione. Grazie ad un sensore montato sull'impugnatura, il saldatoio viene disinserito automaticamente nel momento in cui viene appoggiato sull'apposito supporto.

**WMRT (solo WD 1M):**
Pinzetta dissaldante facilmente maneggevole per la lavorazione di componenti elettronici di precisione con tecnologia SMD. Se necessario, è possbile sostituire la coppia della punta di brasatura senza l'impiego di attrezzi, evitando l'ulteriore orientamento della punta di brasatura. Grazie alle resistenze integrate 2 X 40W la temperatura nella punta di brasatura viene raggiunta rapidamente e regolata con precisione. Grazie ad un sensore montato nell'impugnatura, il saldatoio viene disinserito automaticamente nel momento in cui viene appoggiato sull'apposito supporto.



Per altri utensili di brasatura collegabili, vedere l'elenco degli accessori.

# 3. Messa in funzione

Estrarre con cautela l'apparecchio e gli accessori dalla confezione.
Deporre l'utensile di brasatura nel supporto di sicurezza.
Inserire la spina del saldatoio nella presa di collegamento (9) dell'apparecchio di controllo e bloccarlo con una breve rotazione verso destra. Verificare se la tensione di rete corrisponde alle indicazioni sulla targhetta caratteristiche e se ljapos;interruttore generale (7) è disinserito. Collegare l'apparecchio di controllo con la rete (11). Accendere l'apparecchio con l'interruttore generale (7). All'accensione dell'apparecchio viene eseguita un'autodiagnosi, durante la quale sono in funzione tutti gli elementi di visualizzazione (1).

Successivamente viene visualizzata temporaneamente la temperatura impostata (valore nominale). I componenti elettronici commutano automaticamente sull'indicazione del valore effettivo. Compare il simbolo "↗" e vengono visualizzate le 3 temperature fisse dei tasti I, II e III. Il simbolo "↗" serve come controllo di regolazione ottico. Quando la lucina è accesa significa che il sistema sta riscaldando. Quando passa ad un segnale lampeggiante è stata raggiunta la temperatura di esercizio.

### 3.1 Regolazione della temperatura

#### 3.1.1 Regolazione individuale della temperatura

Il display (1) visualizza sempre il valore effettivo della temperatura. Azionando il tasto **UP** o **DOWN** (2) (3) il display commuta sul valore nominale attualmente impostato: lampeggia il simbolo della temperatura **°C** o **°F**.

Il valore nominale impostato può essere modificato solo toccando o tenendo premuto il tasto **UP** o **DOWN** (2) (3) nella direzione desiderata. Tenendo premuto il tasto, il valore nominale cambia rapidamente. Ca. 2 sec. dopo aver rilasciato il tasto, il display ritorna automaticamente al valore attuale.

#### 3.1.2 Regolazione della temperatura mediante i tasti della temperatura I, II e III

Il valore nominale della temperatura può essere modificato anche con i 3 tasti della temperatura **I, II** e **III**.
Regolazione di fabbrica:

**I** 150°C ( 300°F)
**II** 350°C ( 662°F)
**III** 380°C (716°F)

Premendo uno dei tasti della temperatura sul display compare per ca. 2 sec. il valore nominale scelto. Durante l'indicazione il simbolo della temperatura lampeggia. Successivamente il display ritorna automaticamente al valore effettivo.

#### 3.1.3 Definizione dei tasti della temperatura I, II e III

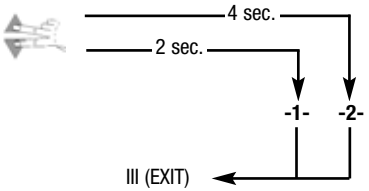
I 3 tasti della temperatura **I, II, III** possono essere impostati su qualsiasi valore desiderato. Premendo il tasto **UP** o **DOWN** viene regolato il nuovo valore della temperatura (vedi 3.1.1). lampeggia il simbolo della temperatura **°C** o **°F**.

Successivamente tenere premuto il tasto della temperatura desiderato, cioè **I, II** o **III.** Quando il tasto è premuto, il piccolo display abbinato al tasto lampeggia e dopo 3 sec. assume il valore indicato dal display grande. Rilasciare il tasto della temperatura.

La definizione di un tasto della temperatura con un valore "Setback" basso, offre la possibilità di ridurre manualmente la temperatura quando non si utilizza il saldatoio.

# 4. Funzioni speciali

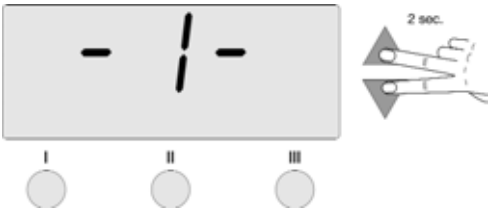
Le funzioni speciali sono suddivise in due livelli di menu:
Menu di funzioni speciali 1: funzioni utilizzate spesso, come STANDBY, OFFSET, SETBACK, ...
Menu di funzioni speciali 2: funzione di calibratura e Remote Id




### 4.1. Funzioni speciali del menu 1

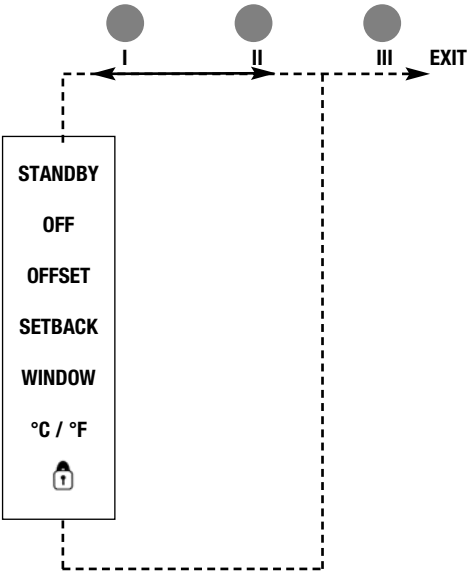
Premendo temporaneamente i tasti **UP** e **DOWN,** dopo ca. 2 sec. viene attivata la scelta del menu per le funzioni speciali e nel display compare - I - , rilasciare i tasti.

**Menu 1**




Sono possibili le seguenti regolazioni:
Offset, Setback, temperatura di Standby, OFF time, funzione Lock, Window, versione temperatura.
I tasti I e II servono per la scelta del menu.
Con il tasto III si esce nuovamente dal menu **(EXIT)**.

**Ripristino delle regolazioni di fabbrica per le funzioni speciali:**
Azionare e tenere premuto il tasto **III.** Successivamente premere contemporaneamente i tasti **UP** e **DOWN.** Nel display compare **"FSE"**. La stazione di brasatura adesso viene nuovamente regolata sulle impostazioni di fabbrica.




### 4.1.1 Temperatura di Standby

Una volta trascorso il tempo di Setback impostato, la temperatura nominale scende automaticamente al valore di Standby. La temperatura effettiva viene indicata lampeggiando, nel display compare "**STANDBY"** (100 - 300°C / 200 - 600°F).

Con i tasti **UP** o **DOWN** regolare il tempo di Standby.
Con I si torna all'opzione precedente del menu.
Con II si va all'opzione successiva del menu.

### 4.1.2 Tempo di Setback

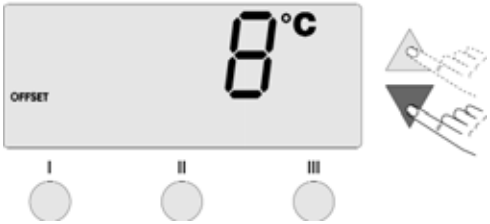
In caso di non utilizzo dell'utensile di brasatura, una volta trascorso il tempo di Setback la temperatura si abbassa automaticamente alla temperatura di Standby (vedi 4.1.1). Il tempo di Setback, dopo che la stazione di brasatura è passata nel modo Standby, può essere regolato su 0 – 99 minuti. Con la regolazione "0 min" la funzione Setback è disattivata. Nell' impostazione "ON" la funzione Setback con supporto per punta di saldatura (opzionale) è attiva (vedere pagina 166). La condizione di Setback viene segnalata con il

lampeggiare dell'indicazione del valore effettivo e nel display viene visualizzato "**STANDBY"**. La condizione di Setback viene disattivata premendo un tasto qualsiasi. Per i lavori di saldatura con un fabbisogno di calore molto ridotto, l'affidabilità della funzione Setback può essere compromessa.
Con i tasti **UP** o **DOWN** modificare il tempo di Setback.
Con I si torna all'opzione precedente del menu.
Con II si va all'opzione successiva del menu.

**4.1.3 Disattivazione della temperatura dopo il tempo di OFF**
In caso di non utilizzo dell'utensile di brasatura, terminato il tempo di OFF viene disattivato il riscaldamento dell'utensile e può essere regolato su 0 – 999 minuti. Con la regolazione "0 min" la funzione Setback è disattivata. La disattivazione della temperatura viene eseguita indipendentemente dalla funzione di Setback regolata. La temperatura effettiva viene indicata dal lampeggio e serve come indicazione del valore residuo, nel display compare "OFF". Al di sotto di 50°C (150°F), compare un trattino lampeggiante.
Con i tasti **UP** o **DOWN** modificare il tempo di OFF.
Con I si torna all'opzione precedente del menu.
Con II si va all'opzione successiva del menu.

**4.1.4 Temperatura Offset**
L'effettiva temperatura della punta di brasatura può essere variata con l'inserimento di un offset di temperatura di ±40°C (±72°F).

Con i tasti **UP o DOWN** si modificano i valori Offset.
Con I si torna all'opzione precedente del menu.
Con II si va all'opzione successiva del menu.

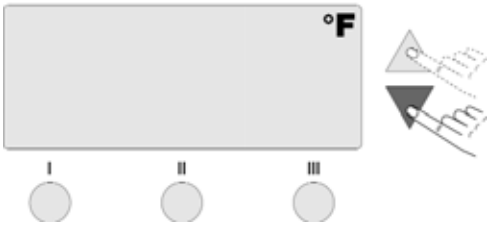



**4.1.5 Funzione Window**
Limitazione dell'intervallo di temperature a max. ±99°C (±180°F), partendo da una temperatura bloccata in precedenza (vedi 4.1.7). La temperatura bloccata rappresenta la metà dell'intervallo di temperature regolabile.

Con i tasti **UP / DOWN** modificare le dimensioni della finestra.
Con I si torna all'opzione precedente del menu.
Con II si va all'opzione successiva del menu.

**4.1.6 Commutazione °F/°C**
Commutare la versione della temperatura da **°C** a **°F** o viceversa.

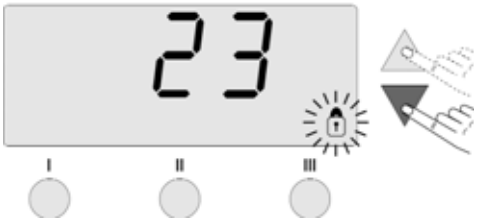
Con i tasti **UP / DOWN** commutare tra **°C** e **°F**.
Con I si torna all'opzione precedente del menu.
Con II si va all'opzione successiva del menu.



### 4.1.7 Funzione di bloccaggio

Bloccaggio della stazione di brasatura. Dopo il bloccaggio, nella stazione di brasatura non può essere effettuata più alcuna regolazione. E' possibile utilizzare i tasti della temperatura **I, II** e **III.**
Nell'indicazione compare **"OFF"**
Il simbolo " " nel display lampeggia. Con il tasto **UP** o **DOWN** è possibile immettere il codice di bloccaggio a 3 cifre. Se si conferma il codice con il tasto **III** per 5 sec., la stazione viene bloccata e il simbolo " " nel display è attivo.
Se si esce dal menu nella posizione **"OFF"** o con i tasti **I, II** o **III,** non è possibile memorizzare alcun codice.
Per lo sbloccaggio in questa opzione viene visualizzato **"ON"**. Dopo l'immissione del codice e la conferma con il tasto III, la stazione è nuovamente pronta. 5 sec.

Con I si torna all'opzione precedente del menu.
Con II si va all'opzione successiva del menu.




### 4.2. Funzioni speciali del menu 2

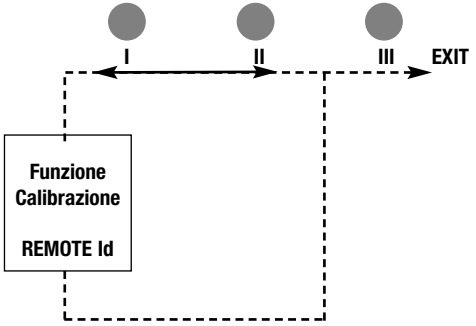
Premendo temporaneamente i tasti **UP** e **DOWN**, dopo ca. 4 sec. viene attivata la scelta del menu 2 per la funzione Calibrazione e il codice di riconoscimento della stazione.

Nel display compare **- 2 -** , rilasciare i tasti.

I tasti I e II servono per la scelta del menu.

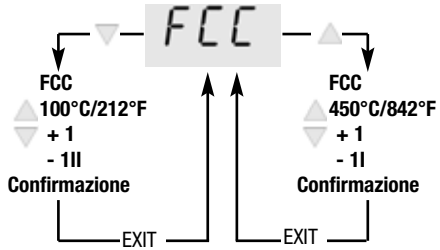
**Menu 2**

**Scelta menu** **Exit**




### 4.2.1 Funzione Calibrazione (Factory Calibration Check)

Con questa funzione è possibile verificare la precisione della temperatura della stazione di brasatura e compensare eventuali variazioni.
Per fare ciò è necessario misurare la temperatura della punta di brasatura.
A tale scopo è possibile utilizzare un qualsiasi strumento di misurazione della temperatura esterno.



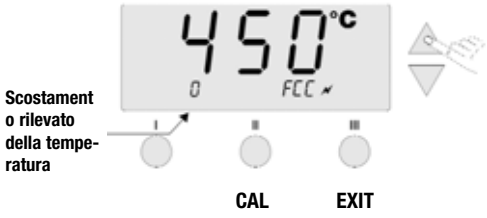

Con i tasti **UP** o **DOWN** scegliere il punto di calibrazione. Con il tasto III si esce nuovamente dal menu **(EXIT)**.

Tasto **UP** punto di calibrazione 450°C / 842°F
Tasto **DOWN** punto di calibrazione 100°C / 212°F

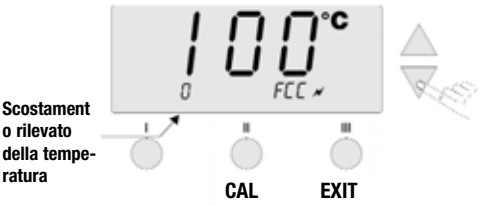
**Ripristinare la regolazione di fabbrica per la calibrazione**

Premere il tasto **III** e tenerlo premuto. Successivamente premere contemporaneamente i tasti **UP** e **DOWN**. Nel display compare **"FSE"**. La stazione di brasatura adesso viene nuovamente regolata sulla calibrazione di fabbrica.

**Attenzione:**
**Durante la calibrazione l'utensile di brasatura si scalda. Non avvicinare oggetti infiammabili all'utensile di brasatura caldo.**
Per l'apparecchio di controllo (senza saldatoio) la calibrazione può essere eseguita anche da un laboratorio di calibrazione. Qui vengono simulati i valori di calibrazione per il saldatoio.




**4.2.2 Modifica della calibrazione**
**Tasto DOWN premuto**
**Calibrazione a 100°C / 212°F.**
La stazione regola il saldatoio su 100°C / 212°F. Non appena la temperatura ha raggiunto una condizione statica (il controllo di regolazione lampeggia), la temperatura della punto di brasatura (strumento di misurazione esterno) viene confrontata con l'indicazione sul display. Un eventuale scostamento della temperatura rilevata può essere corretto solo con i tasti **UP / DOWN.** E' possibile una correzione massima di ±40°C / ±72°F. Se la temperatura misurata concorda con il valore indicato sul display, confermare con il tasto **II (CAL).** La calibrazione a 100°C / 212°F adesso è conclusa. Dopo la conferma, lo scostamento della temperatura viene azzerato.
Con il tasto III **(EXIT)** si esce dal menu senza apportare modifiche.




**Tasto UP premuto**
**Calibrazione a 450°C / 842°F.**
La stazione regola su 450°C / 842°F. Non appena la temperatura ha raggiunto una condizione statica (il controllo di regolazione lampeggia), la temperatura della punto di brasatura (strumento di misurazione esterno) viene confrontata con l'indicazione del valore effettivo sul display. Un eventuale scostamento della temperatura rilevata può essere corretto solo con i tasti **UP / DOWN.** E' possibile una correzione massima di ±40°C / ±72°F. Se la temperatura misurata concorda con il valore indicato sul display, confermare con il tasto **II (CAL).** La calibrazione a 450°C / 842°F adesso è conclusa. Dopo la conferma, lo scostamento della temperatura viene azzerato.
La calibrazione è conclusa dopo che entrambi i punti di calibrazione 100°C (212°F) / 450°C (842°F) sono stati corretti e confermati.

**4.2.3 Codice di riconoscimento della stazione (numero ID)**
Quando si utilizzato più stazioni WD, ogni stazione può essere identificata con un numero di riconoscimento.
Utilizzando l'interfaccia USB opzionale, è possibile comandare a distanza tutte le funzioni di più stazioni WD. Ogni stazione WD necessita a tale scopo di un codice di riconoscimento, per poter essere identificata senza possibilità di errore (numero ID).
Con i tasti **UP / DOWN** modificare il numero ID.
Con **I** si torna all'opzione precedente del menu.
Con **II** si va all'opzione successiva del menu.
Con il tasto **III** si esce nuovamente dal menu **(EXIT)**.

## 5. Interfaccia USB

Il dispositivo di controllo WD 1M è dotato di serie di una mini-interfaccia USB, che per il dispositivo di controllo WD 1 può invece essere aggiunta su richiesta (vedere pagina 167).
Per le istruzioni d'uso dell'interfaccia USB è disponibile un software WELLER di tipo standard (il CD è compreso nella fornitura). Questo software contiene un "Firmware updater" e un "Monitor software".
Tramite il "Firmware updater" è possibile eseguire un aggiornamento del software, assicurandosi così che il dispositivo di controllo sia sempre dotato della versione più aggiornata del software operativo.
Il Monitor software permette di comandare a distanza il dispositivo nonché di rappresentare graficamente, stampare ed archiviare le curve termiche.

## 6. Compensazione potenziale

Tramite il collegamento diversificato della presa da 3,5 mm (8) è possibile realizzare 4 varianti:

| | |
|---|---|
| Collegamento a terra duro: (regolazione di fabbrica) | Senza spina |
| Compensazione potenziale: (impedenza 0 Ohm) | Con spina, linea di com pensazione. Contatto centrale |
| Senza potenziale: | Con spina |
| Collegamento a terra morbido: | Con spina e resistenza saldata Messa a terra tramite il valore di resi stenza selezionato |

## 7. Avvertenze

Al primo riscaldamento umettare con il metallo d'apporto la punta di brasatura con stagnatura selettiva. Questa toglie gli strati di ossidazione dovuti alla conservazione ed altre impurità della punta di brasatura. Non utilizzare fondenti troppo aggressivi.
Il passaggio tra corpo riscaldante/sensore e punta di brasatura non deve essere pregiudicato da impurità, corpi estranei o danni, perché ciò influisce sulla precisione della regolazione della temperatura.

**Trattamento delle punte di brasatura**

- Scegliere la temperatura di lavoro più bassa possibile
- Per l'applicazione scegliere una punta con la forma più grande possibile
  Regola empirica: grande approssimativamente come il pad di brasatura
- Assicurare che il passaggio di calore tra la punta di brasatura e il punto da saldare abbia una superficie il più possibile ampia, stagnando bene la punta di brasatura.
- Disattivare il sistema di brasatura durante le pause di lavoro prolungate oppure utilizzare la funzione Weller per l'abbassamento della temperatura in caso di non utilizzo dell'utensile
- Umettare la punta prima di deporre il saldatoio nel supporto.
- Applicare il materiale d'apporto direttamente sul punto da saldare, non sulla punta di brasatura.
- Sostituire le punte di brasatura con l'apposito utensile.
- Non esercitare forza meccanica sulla punta di brasatura.

## 8. Elenco accessori

| | |
|---|---|
| 005 13 173 99 | WMRP Manipolo di saldatoio (senza punta di saldatura) |
| 005 13 825 99 | Lana di metallo |
| 005 15 121 99 | Inserto di pulizia a secco WDC 2 |
| 005 15 122 990 | WDH 10T Supporto con commutazione WSP 80/WP 80 |
| 005 15 162 99 | WDH 20T Supporto con commutazione per WMP |
| 005 15 125 99 | |
| 005 27 028 99 | Piastre di preriscaldamento WHP 80 |
| 005 29 178 99 | Set di brasatura WSP 80 |
| 005 29 179 99 | Set di brasatura WMP |
| 005 31 185 99 | USB Modulo di espansione |
| 005 33 113 99 | Set di brasatura LR 82 |
| 005 33 131 99 | Set di brasatura MPR 80 |
| 005 33 133 99 | Set dissaldatore WTA 50 |
| WMRH | Supporto per manipolo di saldatoio WMRP |
| WMRP | WMRT Set per dissaldatura |

## 9. Fornitura

**WD 1000**
Apparecchio di controllo
Cavo di alimentazione
Spinotto
Saldatoio
Supporto di sicurezza
Istruzioni per l'uso
Avvertenze per la sicurezza

**WD 1**
Apparecchio di controllo
Cavo di alimentazione
Spinotto
Istruzioni per l'uso
Avvertenze per la sicurezza

**WD 1000M**
Apparecchio di controllo
Cavo di alimentazione
Spinotto
Saldatoio
Supporto di sicurezza
Istruzioni per l'uso (CD)
Avvertenze per la sicurezza (CD)
USB-kabel

**WD 1M**
Apparecchio di controllo
Cavo di alimentazione
Spinotto
Istruzioni per l'uso (CD)
Avvertenze per la sicurezza (CD)
USB-kabel

**Punte di brasatura 161-165**
**Immagine Esploso WD 1 vedere a pagina 168**
**Schema elettrico WD 1 vedere a pagina 169**
**mmagine Esploso WD 1M vedere a pagina 170**
**Schema elettrico WD 1M vedere a pagina 171**

**Salvo variazioni tecniche!**

Thank you for placing your trust in our company by purchasing the Weller WD 1 (M) / WD 1000 (M). Production was based on stringent quality requirements which guarantee the perfect operation of the device.

## ⚠ 1. Caution!

Please read these Operating Instructions and the attached Safety Information carefully prior to initial operation. Failure to observe the safety regulations results in a risk to life and limb.

The manufacturer shall not be liable for damage resulting from misuse of the machine or unauthorised alterations.

The Weller microprocessor-controlled soldering station WD 1 (M) / WD 1000 (M) corresponds to the EC Declaration of Conformity in accordance with the basic safety requirements of Directives 89/336/EEC and 73/23EEC.

## 2. Description

### 2.1 Control unit

The microprocessor-controlled soldering station WD 1 (M) / WD 1000 (M) is part of a generation of devices which were developed for industrial production technology, including repair and laboratory areas. Digital control electronics and high-quality sensor and heat transmission technology in the soldering tool guarantee precise temperature control behaviour at the soldering tip.

Top temperature accuracy and optimised, dynamic temperature behaviour when under stress is achieved by fast and precise measured value recording in the closed control loop. The soldering tools themselves are recognised automatically by the WD 1 (M) / WD 1000 (M) and the corresponding control parameters assigned. This means that recalibration can usually be avoided.

Various potential balancing options (8) for the soldering tip and an antistatic design of the control unit and soldering iron add to the high quality standard.
A custom-designed calibration function, an offset value input option, programmable temperature decrease (setback) and standby and interlock functions extend the functional diversity of this unit.

The desired temperature can be set in the range 50 °C – 450 °C (150 °F – 850 °F). Specified and actual values are displayed digitally. Three temperature buttons (4) (5) (6) are used for selection of the fixed temperatures. When the preselected temperature is reached, this is signalled by a flashing visual control check ("∿" symbol).

Con l'interfaccia USB in dotazione, è possibile comandare a distanza la stazione di brasatura mediante software PC, leggere e documentare i dati sulla temperatura.

### 2.2 Safety rest

When not in use, the soldering iron must always be placed in the safety rest.

**Technical data**

| | |
|---|---|
| Dimensions: | (L x W x H mm) 134 x 108 x 147; (L x W x H inch) 5,27 x 4,27 x 5,77 |
| Mains voltage: | 230 V / 50/60 Hz<br>120 V / 60 Hz<br>100 V / 50/60 Hz |
| Power input: | 95 W: (120 V - 85 W) |
| Protection class: | I (control unit), III (soldering iron) |
| Fuse (12): | T500mA (230 V / 50/60 Hz)<br>T1.0A (120 V / 60 Hz)<br>T1.25A (100 V / 50/60 Hz) |
| Temperature control: | 50 °C – 450 °C (150 °F – 850 °F) |
| Temperature accuracy: | ±9°C (±17 °F) |
| Temperature stability: | ±5 °C (±9 °F) |
| Leak resistance of soldering tip: (tip to ground) | < 2 Ω |
| Leak voltage of soldering tip: (tip to ground) | < 2 mV |

The funnel insert (13) for the soldering iron has four different settings and can be moved to an ergonomically favourable position without the use of tools. Areas have been provided on the rear side (14) for depositing the soldering tip.

The pedestal plate of the rest contains a sponge insert (15) for cleaning the soldering tips.

**2.3. Soldering iron**

**WP 80:** The WP 80 soldering iron is characterised by fast and precise achievement of the soldering tip temperature. A particularly powerful 80 W heating element guarantees excellent dynamic behaviour. The combination of slim design and short distance from handle to soldering tip means that universal application is possible, from extremely fine soldering tasks to those which require high temperatures.

**WMP:** The Weller Micro Soldering Iron WMP is suitable for processing SMD electronics due to its manageable design. The short distance between grip and soldering tip makes ergonomic handling of the 65 W soldering iron possible when carrying out very fine soldering tasks.

**WTA 50:** The desoldering tweezers WTA 50 were designed specially for unsoldering SMD components.
Two heating elements (2 x 25 W), each with its own temperature sensor, guarantee the same temperature on both legs.

**LR 82:** Powerful 80 W soldering iron for soldering tasks with high heat requirements. The soldering tip is secured by means of a bayonet catch, which ensures that tips are always in the correct position after a change.

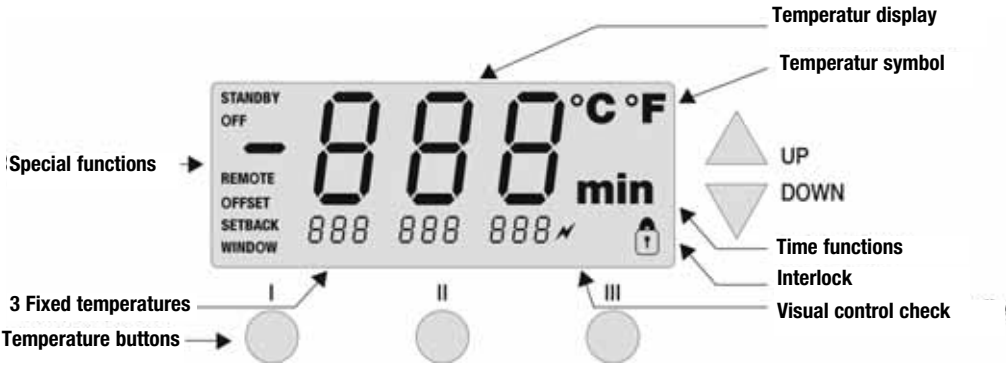
**WMRP (solo WD 1M):**

Extremely powerful 40W fine soldering iron with integrated heating technology in the soldering tip. The soldering tip can be changed without the need of tools thanks to a plug-in system. The soldering tip temperature is reached extremely quickly and is controlled precisely. Sensors built in to the handle ensure that the soldering iron is switched off automatically when placed down.

**WMRT (solo WD 1M):**

Very manageable desoldering tweezers for precision SMD electronic devices. The soldering tip pair can be changed as required without the use of tools and can be used without additional alignment of the soldering tips. The integrated 2 X 40W heating elements ensure that the soldering tip temperature is reached very quickly and controlled precisely. Sensors built in to the handle ensure that the desoldering tweezers are switched off automatically when placed down.

See Accessories for a list of other soldering tools that can be connected.



# 3. Commissioning

Take care when unpacking the unit and accessories.
Place the soldering tool in the safety rest.
Insert the soldering iron plug in the connection socket (9) of the control unit and lock by turning slightly to the right. Check that the mains voltage matches the specification on the identification plate and that the mains switch (7) is switched off. Connect the control unit to the mains (11). Switch on the unit at the mains switch (7). The unit performs a self-test when it is switched on, whereby all display elements (1) are in operation.

Following this, the set temperature (specified value) is displayed for a brief period. The electronics system then switches automatically to the actual value display. The "⁓" symbol appears and the three fixed temperatures of temperature buttons I, II and III are displayed. The "⁓" symbol serves as a visual control check. When lit up permanently, this indicates that the system is heating up. Flashing indicates that service temperature has been reached.

### 3.1 Temperature setting

#### 3.1.1 Individual temperature setting

As a rule, the display (1) shows the temperature actual value. By actuating the **UP** or **DOWN** button (2) (3), the display switches to the currently set specified value. The temperature symbol **°C** or **°F** flashes.

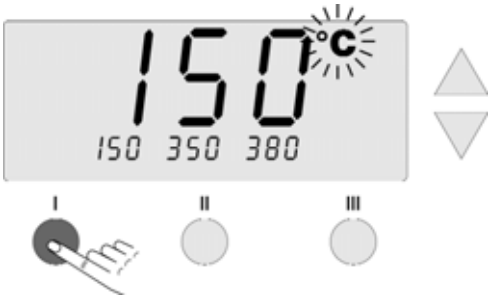
The specified value can now be changed by tapping or holding in the **UP** or **DOWN** button (2) (3) in the corresponding direction. If the button is pressed permanently, the specified value changes in fast mode. Approx. 2 s after the button is released, the display switches automatically back to the actual value.

#### 3.1.2 Temperature setting with the temperature buttons I, II, III

The specified value for the temperature can also be changed via the 3 temperature buttons **I, II, III.**

ex works setting: **I** 150 °C ( 300 °F)
**II** 350 °C ( 662 °F)
**III** 380 °C (716 °F)

By actuating a temperature button, the selected specified value appears for approx. 2 s in the display. During this display, the temperature symbol flashes. After this, the display switches back automatically to the actual value display.




#### 3.1.3 Assignment of the temperature buttons I, II, III

The 3 temperature buttons **I, II, III c**an be assigned with temperature values as desired.

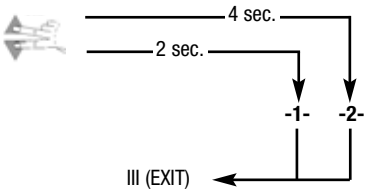
When the **UP** or **DOWN** button is actuated, the new temperature value is set (see 3.1.1).
The temperature symbol **°C** or **°F** flashes.

Following this, press and hold in the desired temperature button **I, II** or **III.** When the button is pressed, the small display assigned to the temperature button also flashes and, after 3 s, adopts the value of the large display. Release the temperature button again.

The assignment of a temperature button with a low "set-back" temperature, gives you the option of manual temperature decrease when the soldering iron is not being used.

# 4. Special functions

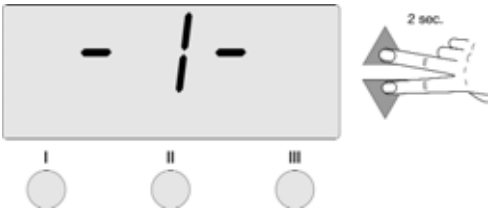
The special functions are splitted in two menu sections:
Special function menu 1: often used functions like STAND-BY, OFFSET, SETBACK, ...
Special function menu 2: calibration function and REMOTE Id.




### 4.1 Special functions menu 1

If the **UP** and **DOWN** buttons are pressed simultaneously, after approx. 2 s the menu selection for the special functions is activated and **- I -** appears in the display, release buttons.

**Menu 1**

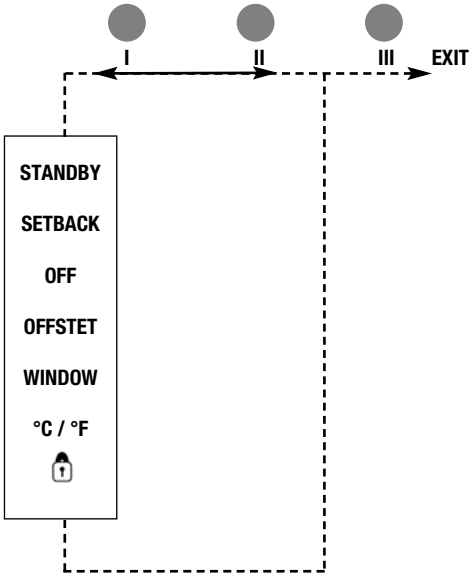



**Menu selection** **Exit**

The following settings are possible:
Offset, setback, standby temperature, OFF time, lock function, window, temperature version.
Buttons **I** and **II** are used for menu selection.
Button **III** is used to leave the menu again.

**Resetting the calibration to factory settings**

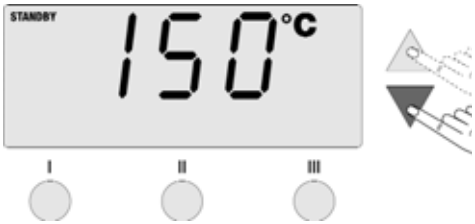
Press and hold the **III** key. Then press the **UP** and **DOWN** keys at the same time. **"FSE"** appears in the display. You can now reset the soldering station to its factory calibration.




#### 4.1.1 Standby temperature

When the set setback time has elapsed, the specified temperature is decreased automatically to the standby value. The actual temperature is displayed (flashing) and **"STANDBY"** appears in the display (100 - 300°C/200 - 600°F).

Adjust the standby temperature with the **UP** or **DOWN** button.
Switch to previous menu item with **I.**
Switch to next menu item with **II.**




#### 4.1.2 Setback time

If the soldering tool is not being used, the temperature is decreased automatically to standby temperature (see 4.1.1) after the specified setback time has elapsed. The setback time, after which the soldering unit switches to standby mode, can be set from 0 – 99 minutes. With the "ON" setting, the Setback function with swithing holder (optional) is active (see Page 166).
With a setting of "0 min", the setback function is switched off. The setback status is indicated by a flashing actual value display and **"STANDBY"** appears in the display. The setback

status is ended by pressing the **UP** or **DOWN** button.
In the case of soldering work with very low heat requirement, the reliability of the Setback function may be impaired.

Change the setback time with the **UP** or **DOWN** button.
Switch to previous menu item with **I.**
Switch to next menu item with **II.**

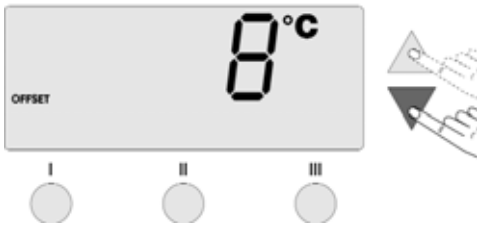
**4.1.3 Temperature switch-off Off time**
When the soldering tool is not in use, the heating system of the soldering tool is switched off when the Off time has elapsed. The temperature can be set from 0 – 999 minutes. With a setting of "0 min", the setback function is switched off.The temperature switch-off is carried out independently of the set setback function. The actual temperature is displayed (flashing) and serves as a residual heat indication; "OFF" appears in the display. Below 50°C (150°F), a flashing dash appears.

Change the off time with the **UP** or **DOWN** button.
Switch to previous menu item with **I.**
Switch to next menu item with **II.**

**4.1.4 Temperature offset**
The actual soldering tip temperature can be changed by ±40°C/±72°F through the input of a temperature offset.

Change the offset value with the **UP** or **DOWN** button.

Switch to previous menu item with I.
Switch to next menu item with **II.**

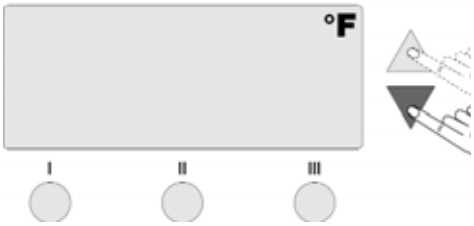



**4.1.5 Window function**
Restriction of the temperature range to a max. ±99 °C (±180 °F), beginning with a previously locked temperature (see 4.1.7). The locked temperature thus represents the middle of the settable temperature range.

Use the **UP / DOWN** buttons to change the window size.
Switch to previous menu item with **I**.
Switch to next menu item with **II**.

**4.1.6 °F/°C Switch-over**
Switching the temperature version from **°C** to **°F** and vice versa.

Use the UP/DOWN buttons to switch between **°C** and **°F**.
Switch to previous menu item with I.
Switch to next menu item with II.

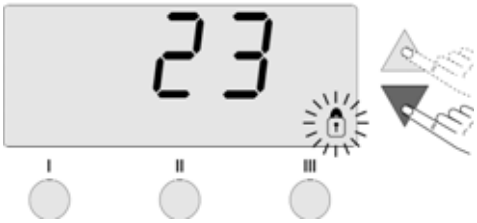



**4.1.7 Interlock function "🔒"**
Locking the soldering station. After locking, no more setting changes at the soldering station are possible. Operation of

the temperature buttons **I, II, III** is possible.
**"OFF"** appears in the display.
The " 🔓 " symbol in the display flashes. The **UP** or **DOWN** button can be used to enter a 3-digit interlock code. Confirm the code by pressing the **III** button for 5 sec.: the station is locked and the " 🔒 " symbol in the display is active.

Exit the menu while **"OFF"** appears in the display by pressing **I** or **II** button, no code is saved.
To unlock, **"ON"** appears in the display. Enter the code and confirmation by pressing **III** button the station is unlocked.

Switch to previous menu item with **I**.
Switch to next menu item with **II**.

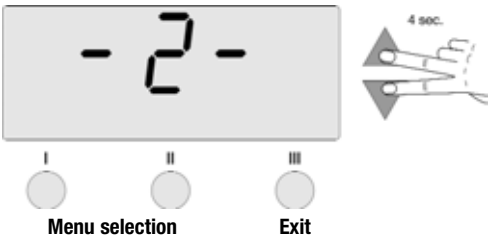


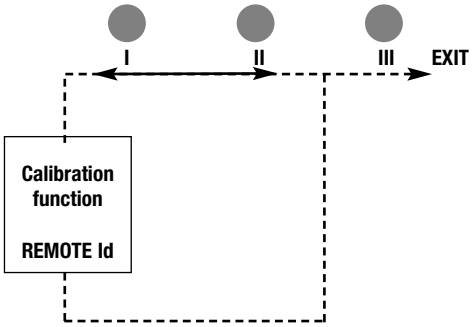

**4.2 Special functions menu 2**
If the **UP** and **DOWN** buttons are pressed simultaneously, after approx. 4 s menu selection 2 for the calibration function and station is activated.

**- 2 -** appears in the display, release buttons.

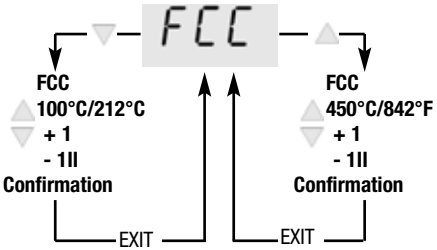
Buttons **I** and **II** are used for menu selection.

**Menu 2**




**4.2.1 Calibration function (F**actory **C**alibration **C**heck)
Performing this function allows a check of the temperature accuracy of the soldering station and a readjustment of possible deviations.
To execute the calibration function, the soldering tip temperature must be measured. Any external temperature measuring instrument can be used to do this.




Select the calibration point with the **UP** or **DOWN** button. Button **III** is used to leave the menu again.

**UP** button: Calibration point 450°C/842°F
**DOWN** button: Calibration point 100°C/212°F

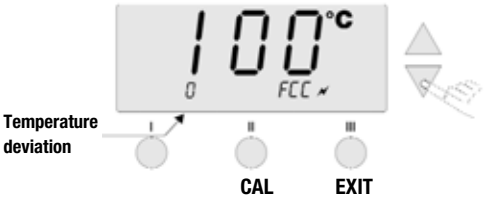
**Resetting the special functions to factory settings**
Press and hold the **III** key. Then press the **UP** and **DOWN** keys at the same time. **"FSE"** appears in the display. The soldering station is now reset to its factory calibration.

**Important:**
**The soldering tool becomes hot during the calibration process. Never leave combustible materials near the hot soldering iron**

Calibration of the control unit (without soldering iron) can also be carried out by a calibration laboratory. The calibration values for the soldering iron are simulated.

**4.2.2 Change Calibration**
**Press the DOWN key**
**Calibration at 100°C/212°F**
The station adjusts the temperature of the soldering pencil to 100°C/212°F. Once the temperature becomes static (at which point the indicator flashes), the soldering tip temperature (external measuring device) is compared to that shown on the display. If a temperature deviation is found, the **UP/ DOWN** keys can be used to make adjustments. A maximum temperature adjustment of ±40°C/±72°F is possible. If the measured temperature matches that shown on the display, press the **II** key **(CAL)** to confirm by temperature deviation is reset to 0. This concludes the calibration at 100°C/212°F.

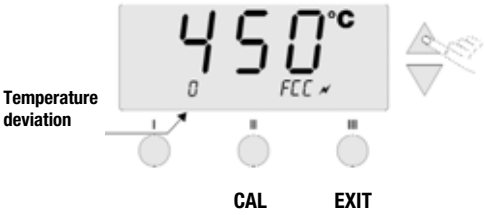
Press the **III** key **(EXIT) t**o exit the menu without saving any changes.




**Press the UP key**
**Calibration at 450°C/842°F**
The station adjusts the temperature to 450°C/842°F. Once the temperature becomes static (at which point the indicator flashes), the soldering tip temperature (external measuring device) is compared to the actual value shown on the display. If a temperature deviation is found, the **UP / DOWN** keys can be used to make adjustments. A maximum temperature adjustment of ±40°C/±72°F is possible. If the measured temperature matches that shown on the display, press the **II** key **(CAL)** to confirm by the temperature deviation is reset to 0.

This concludes the calibration at 450°C/842°F.
Press the **III key (EXIT)** to exit the menu without saving any changes.

After both calibration points, 100°C (212°F) and 450°C (842°F), have been calibrated and confirmed, the calibration process is complete.




**4.2.3 Station code (ID number)**
When using multiple WD stations, you can assign a number from 0 - 999 to each soldering station for identification purposes.

If the optional USB interface is used, several WD stations, with the full range of functions, can be remote-controlled. For this purpose, each WD station requires a station code for unambiguous identification (ID number).

Use the **UP / DOWN** buttons to change the ID number.
Switch to previous menu item with **I.**
Switch to next menu item with **II.**

Button **III** is used to leave the menu 2 again **(EXIT)**.

# 5. USB Interface

The WD 1M control unit is equipped with a Mini USB interface as standard. This can retrofitted on the WD 1 control unit. (See Page 167). WELLER standard software (CD is included in scope of supply) has been provided to use the USB interface). This software contains a firmware updater and monitor software.

The firmware updater can be used to carry out a software

update, whereby the control unit can be provided with the most up-to-date operating software.

The monitor software can be used for remote control of the unit. Temperature curves can also be presented graphically, printed out and saved.

## 6. Potential balance

Due to the different circuits in the 3.5 mm switch jack sokket (8), 4 variations are possible:

| | |
|---|---|
| Hard-earthed: (delivery status) | without plug |
| Potential balance: (Impedance 0 Ohm) | with plug, balance line at middle contact |
| Potential-free: | with plug |
| Soft-earthed: | with plug and soldered resistor. Earthing via selected resistance value. |

## 7. Operating guidelines

During the first heating-up period, coat the selected tinnable soldering tip with solder. This removes oxide layers and contamination on the soldering tip caused by storage. Never use an aggressive flux.

The transition between heating element/sensor and the soldering tip must not be impaired by dirt, foreign bodies or damage because this would affect the accuracy of the temperature control.

**Handling the soldering tips**

- Select as low a working temperature as possible
- Select the largest possible soldering tip form for the application.
  Rule of thumb soldering tip: approx. as big as the soldering pad
- Guarantee a large-surface heat carriage between soldering tip and solder joint by properly tin-plating the soldering tip.
- Before long work breaks, switch the soldering system off, or use the Weller function for temperature decrease when not in use.
- Coat the tip before placing the soldering iron in the rest.
- Apply solder directly to the solder joint and not on the soldering tip.
- Use the corresponding tool to change the soldering tips.
- Never apply mechanical force to the soldering tip.

## 8. Accessories

| | |
|---|---|
| 005 13 173 99 | WMRP soldering iron handpiece (without soldering tip) |
| 005 13 825 99 | Spiral wool |
| 005 15 121 99 | WDH 10T Schaltablage WSP 80/WP 80 |
| 005 15 122 99 | WDH 20T Schaltablage für WMP |
| 005 15 125 99 | Dry cleaning insert WDC 2 |
| 005 27 028 99 | Pre-heating plate WHP 80 |
| 005 29 178 99 | Soldering iron set WSP 80 |
| 005 29 179 99 | Desoldering set WTA 50 |
| 005 31 185 99 | USB Extension module |
| 005 33 113 99 | Soldering iron set LR 82 |
| 005 33 131 99 | Soldering iron set MPR 80 |
| 005 33 133 99 | Soldering iron set WMP |
| WMRH | WMRH soldering iron holder for WMRP |
| WMRP | WMRT desoldering set |

## 9. Scope of supply

**WD 1000**
Control unit
Mains cable
Jack plug
Soldering iron
Safety rest
Operating Instructions
Safety Information

**WD 1**
Control unit
Mains cable
Jack plug
Operating Instructions
Safety Information

**WD 1000M**
Control unit
Mains cable
Jack plug
Soldering iron
Safety rest
Safety Information (CD)
Operating Instructions (CD)
USB cable

**WD 1M**
Control unit
Mains cable
Jack plug
Safety Information (CD)
Operating Instructions (CD)
USB cable

**Soldering tips 161-165**
**Exploded drawing WD 1, see page 168**
**Circuit diagram WD 1, see page 169**
**Exploded drawing WD 1M, see page 170**
**Circuit diagram WD 1M, see page 171**

**Subject to technical alterations and amendments!**

Tack för att du har köpt Weller WD 1 (M) / WD 1000 (M). Vid tillverkningen har mycket stränga kvalitetskrav tillämpats för att säkerställa en klanderfri apparatfunktion.

# ⚠ 1. Observera

Före idrifttagningen av apparaten ska denna bruksanvisning samt bifogade säkerhetsanvisningarna läsas igenom noggrant. När säkerhetsföreskrifterna inte följs kan fara för liv och lem uppstå.

För andra användningar än de som beskrivs i bruksanvisningen samt vid egenmäktiga förändringar övertar tillverkaren inget ansvar.

Weller mikroprocessorreglerade lödstation WD 1 (M) / WD 1000 (M) uppfyller EG försäkran om överensstämmighet enligt de grundläggande säkerhetskraven i direktiven 89/336/EEG och 73/23EEG.

# 2. Beskrivning

### 2.1 Styrdon

Den mikroprocessorreglerade lödstationen WD 1 (M) / WD 1000 (M) hör till en verktygsserie som utvecklats för den industriella tillverkningstekniken, samt för reparations- och laboratorieverksamhet. Den digitala reglerelektroniken och en högvärdig sensor och värmeöverföringsteknik i lödverktyget ger en exakt temperaturreglering av lödspetsen.

En snabb och exakt mätvärdesregistrering i sluten regler krets ger hög precision och optimal dynamik med avseende på temperaturen under arbetet. Lödverktygen registreras automatiskt av WD 1 (M) / WD 1000 (M) och tillordnas lämpliga reglerparametrar. Efterkalibreringar kan på så sätt övervägande undvikas.

Olika potentialutjämningsmöjligheter (8) mot lödspetsen och den antistatiska designen av styrdon och lödkolv kompletterar den höga kvalitetstandarden. Kundspecifika kalibreringsfunktioner, inmatningsmöjlighet av offset-värden, programmerbar temperatursänkning (Set-back), samt standby- och låsfunktioner kompletterar apparatens mångfald av funktioner.

Den önskade temperaturen kan ställas in i området 50°C – 450°C (150°F – 850°F). Bör- och mätvärden visas digitalt. 3 Temperaturknappar (4) (5) (6) används för att direkt välja ut fasta temperaturer. När den inställda temperaturen uppnåtts blinkar den optiska regleringskontrollen (“ ⟋ ” symbol).

Vid utrustning med USB-gränssnitt kan lödstationen fjärrmanövreras med PC-mjukvara och temperaturdata avläsas och dokumenteras.

### 2.2 Säkerhetsfack

När lödkolven inte används måste den alltid förvaras i säkerhetsfacket.

Trattinsatsen (13) för lödspetsen kan ställas in i fyra riktningar och kan bringas till den ergonomiskt gynnsammaste positionen utan hjälp av verktyg. På baksidan finns möjlighet

**Tekniska data**

| | |
|---|---|
| Mått: | (L x B x H mm) 134 x 108 x 147 |
| Nätspänning: | 230 V / 50/60 Hz |
| | 120 V / 60 Hz |
| | 100 V / 50/60 Hz |
| Ineffekt: | 95 W |
| Skyddsklass: | I (styrdon), III (lödkolv) |
| Säkring (12): | T500mA (230 V / 50/60 Hz) |
| | T1,0A (120 V / 60 Hz) |
| | T1,25A (100 V / 50/60 Hz) |
| Temperaturreglering: | 50°C – 450°C (150°F – 850°F) |
| Temperaturnogrannhet: | ±9°C (±17°F) |
| Temperaturstabilitet: | ±5°C (±9°F) |
| Avledningsresistans lödspets: (Tip to ground) | < 2 Ω |
| Avledningsspänning lödspets: (Tip to ground) | < 2 mV |

att lagra lödspetsar (14). Fotplattan på facket innehåller en svampinsats (15) för rengöring av lödspetsen.

**2.3 Lödkolvar**

**WP 80:** Lödkolven WP 80 utmärker sig genom att lödspetstemperaturen uppnås snabbt och exakt. Genom ett särskilt effektstarkt 80 W värmeelement uppnås ett utmärkt dynamiskt förhållande. Dessutom gör den smala formen och det korta avståndet mellan greppet och lödspetsen att lödkolven kan använ das inom ett brett område som sträcker sig från extremt fina lödarbeten till arbeten som kräver hög värme.

**WMP:** Weller Micro lödkolv WMP lämpar sig genom sin lätthanterlighet för professionell bearbetning av SMD elektronik. Ett kort avstånd mellan greppunkt och lödspets ger en ergonomisk hantering av löd kolven med 65 W vid utförandet av känsliga lödar beten.

**WTA 50:** Avlödningspincetten WTA 50 har konstruerats speciellt för avlödning av SMD-komponenter. Två värmekroppar (2 x 25 W) med vardera en egen värmesensor sörjer för samma temperatur i de båda delarna.

**LR 82:** Effektiv 80 W lödkolv för arbeten med stort värme behov. Lödspetsen sätt fast med en bajonettfattning vilken tillåter en positionstrogen spetsväxling.

**WMRP (endast WD 1M):**
Extremt effektstark 40 W lödkolv för finlödning med integrerad värmeteknik i lödspetsen. Lödspetsen kan växlas utan verktyg genom ett instickssystem. Lödspetsens arbetstemperatur uppnås snabbt och exakt. Den inbyggda sensorn i greppet stänger av lödkolven automatiskt när den placeras på sin plats

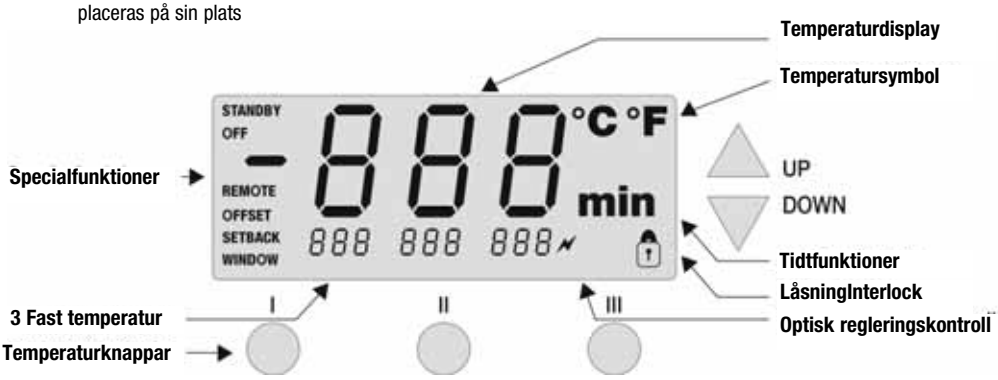
**WMRT (endast WD 1M)**
Mycket smidig avlödningspincett för finbearbetning av SMD-elektronik. Lödspetsparet kan vid behov växlas utan verktyg och användas utan att lödspetsarna måste riktas in extra. Med de integrerade 2 X 40W värmeelementen uppnås lödspetstemperaturen blixtsnabbt och regleras exakt. Den inbyggda sensorn i greppet stänger av avlödningspincetten automatiskt när den placeras på sin plats.

För ytterligare anslutbara lödverktyg hänvisas till tillbehörslistan.

## 3. Idrifttagning

Packa upp apparaten och tillbehören försiktigt.
Placera lödverktyget i säkerhetsfacket.
Lödkolvens stickpropp sticks in i uttaget (9) på styrdonet och låses med en kort vridning mot höger. Kontrollera att nätspänningen stämmer överens med uppgifterna på typskylten och att nätkontakt (7) befinner sig i läget från. Anslut styrdonet till elnätet.11 Sätt på apparaten på nätkontakten (7). Vid inkoppling av apparaten utförs en självtest vid vilken alla indikeringselementen (1) aktiveras.

Därefter visas den inställda temperaturen (börvärdet) kort. Därefter växlar elektroniken automatiskt till mätvärdesindikering. "⁄" symbolen visas och de tre fasta temperaturerna för temperaturknapparna I, II, III visas. "⁄" symbolen används som optisk regleringskontroll. Kontinuerligt ljus betyder att systemet värms upp. Blinkning visar att arbetstemperaturen uppnåtts.



### 3.1 Temperaturinställning

#### 3.1.1 Individuell temperaturinställning

Principiellt visar displayen (1) uppmätt temperatur. Genom att trycka på **UP-** eller **DOWN**-knappen (2) (3) växlar displayen till det för tillfället inställda börvärdet. Temperatursymbolen °C eller °F blinkar.

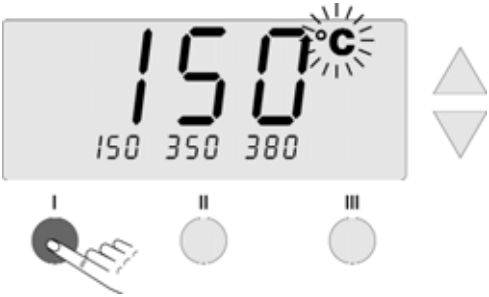
Det inställda börvärdet kan nu ändras i lämplig riktning genom att trycka kort eller kontinuerligt på **UP-** eller **DOWN-**knappen (2) (3). Om knappen trycks kontinuerligt förändras börvärdet snabbt. Ca. 2 sek. efter det knappen släppts växlar displayen automatiskt tillbaka till mätvärdet.

#### 3.1.2 Temperaturinställning med temperaturknapparna I, II, III

Temperaturbörvärdet kan även ändras med hjälp av de tre 3 temperaturknapparna **I, II, III.**
Fabriksinställning:

**I** 150°C (300°F)
**II** 350°C (662°F)
**III** 380°C (716°F)

När man trycker på en temperaturknapp visas det valda börvärdet under ca. 2 sek. på displayen. Under visningen av börvärdet blinkar temperatursymbolen. Därefter växlar displayen automatiskt tillbaka till mätvärdet.




#### 3.1.3 Beläggning av temperaturknapparna I, II, III

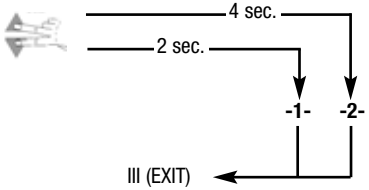
De tre temperaturknapparna **I, II, III** kan beläggas med valfria temperaturvärden. Genom att trycka på **UP** eller **DOWN** knappen ställer man in det nya temperaturvärdet (se 3.1.1). Temperatursymbolen **°C** eller **°F** blinkar.

Anslutningsvis håller man den önskade temperaturknappen **I, II** eller **III** nedtryckt. Medan knappen trycks blinkar även den lilla indikeringen som hör till temperaturknappen och övertar efter 3 sekunder värdet från de stora indikeringen. Släpp temperaturknappen igen.

Beläggningen av en temperaturknapp med en lägre "Setback" temperatur ger möjligheten att sänka temperaturen manuellt när kolven inte används.

## 4. Specialfunktioner

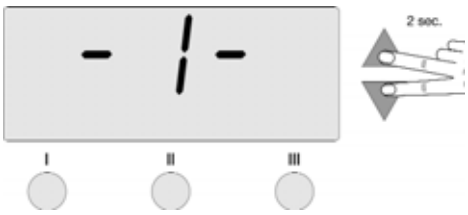
Specialfunktionerna är uppdelade i 2 menynivåer:
Specialfunktionsmeny 1: ofta använda funktioner som STANDBY, OFFSET, SETBACK, ...
Specialfunktionsmeny 2: Kalibreringsfunktion och Remote Id




#### 4.1. Specialfunktioner meny 1

Genom att samtidigt trycka på **UP** och **DOWN** knappen aktiveras menyvalet för specialfunktionerna efter ca. 2 sekunder och på displayen visas **- I -** , släpp knappen.

**Meny 2**

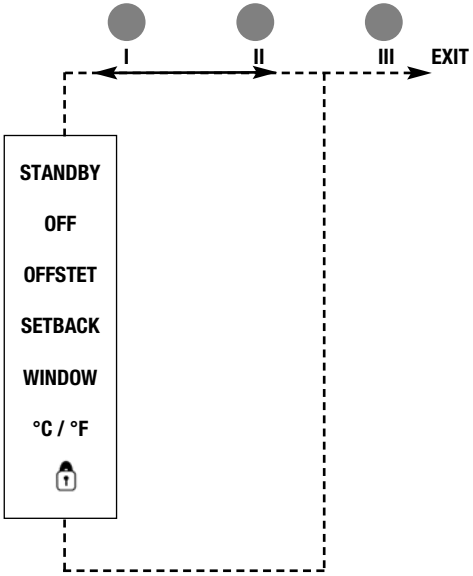



**Menyurval** **Exit**

Följande inställningar är möjliga:
Offset, Setback, Standbytemperatur, Off Time, Lock Funktion, Window, Temperaturversion.

Knappen **I** och **II** används för menyval.
Med knappen **III** lämnas menyn igen (**EXIT).**

**Återställning av specialfunktionerna till fabriksinställningen:**
Tryck och håll ner knapp **III**. Tryck därefter samtidigt på knappen **UP** och **DOWN.** På displayen visas **"FSE"**. Lödstationen är nu återställd på fabriksvärdena.




**4.1.1 Standby-temperatur**
Efter den inställda setback-tiden sänks temperaturen automatiskt till standby-värdet. Mättemperaturen blinkar och på displayen visas **"STANDBY"** (100 - 300°C / 200 - 600°F).

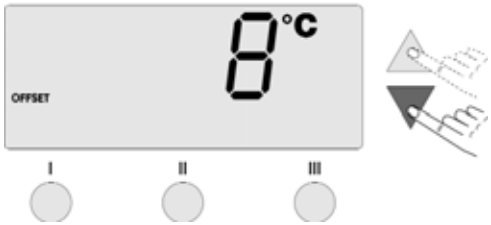
Med **UP** eller **DOWN** knappen ställer man in standby-temperaturen.
Med **I** växlar man till föregående menypunkt.
Med **II** växlar man till nästa menypunkt.

**4.1.2 Temperaturavstängning OFF tid**
När lödverktyget inte används stängs uppvärmningen av kolven av efter OFF tiden, kan ställas in på 0 – 999 minuter. På inställningen "0 min" är Setback-funktionen avstängd. Temperaturavstängningen utförs oberoende av den inställda setback-funktionen. Mättemperaturen blinkar och visar aktuell temperatur, på displayen visas **"OFF".** Under 50°C (150°F) visas ett blinkande streck.

Med **UP** eller **DOWN** knappen ändrar man OFF tiden.
Med **I** växlar man till föregående menypunkt.
Med **II** växlar man till nästa menypunkt.

**4.1.3 Temperatur-offset**
Den verkliga lödspetstemperaturen kan förändras med temperatur-offsets på ±40°C (±72°F).

Med **UP** eller **DOWN** knappen ändrar man offset-värdet.
Med **I** växlar man till föregående menypunkt.
Med **II** växlar man till nästa menypunkt.

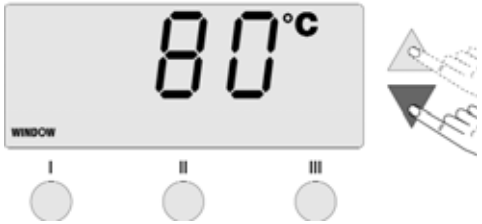



**4.1.4 Setback-tid**
När lödverktyget inte används ställs temperaturen automatiskt in på standby temperatur efter den inställda Setback tiden (se 4.1.1). Setback tiden, efter vilken lödstationen växlar till standby-läget, kan ställas in på 0 – 99 minuter. På inställningen "0 min" är Setback-funktionen avstängd. Med inställningen "ON" är Setback funktionen med kopplingsyta (alternativ) aktiv (se sidan 166). Setback-tillståndet indikeras genom en blinkande mätindikator och på displayen visas **"STANDBY"**. Setback-tillståndet avslutas genom att man trycker på en valfri knapp. Vid lödningsarbeten med mycket lågt värmebehov kan tillförlitligheten hos Setback-funktionen påvekas negativt.

Med **UP** eller **DOWN** knappen ändrar man setback-tiderna.
Med **I** växlar man till föregående menypunkt.
Med **II** växlar man till nästa menypunkt.

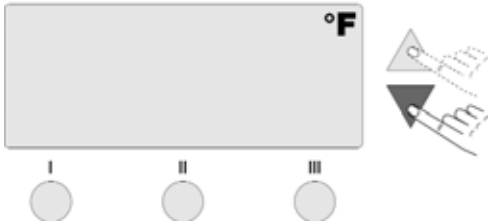
**4.1.5 Fönsterfunktion**
Inskränkning av temperaturområdet till max. ±99°C (±180°F) med utgångspunkt från en tidigare låste temperatur (se 4.1.7) Den låsta temperaturen är därmed mittpunkten för det inställbara temperaturområdet.

Med **UP / DOWN** knapparna ändrar man fönstrets storlek.
Med **II**växlar man till föregående menypunkt.
Med **II** växlar man till nästa menypunkt.



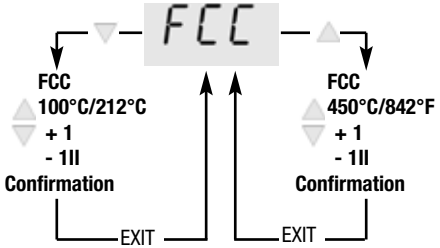

**4.1.6 °F/°C Omkoppling**
Omkoppling av temperaturversion från **°C** till **°F** eller omvänt.

Med **UP / DOWN** knapparna växlar man mellan **°C** och **°F**.
Med **I** växlar man till föregående menypunkt.
Med **II** växlar man till nästa menypunkt.




**4.1.7 Låsfunktion**
Låsning av lödstationen. Efter låsningen kan inga inställningsändringar göras på lödstationen. Användning av temperaturknapparna **I, II, III** är möjlig.
På displayen visas **"OFF"**
" " symbolen på displayen blinkar. Med **UP** eller **DOWN** knappen kan man ställa in en låskod med 3-tecken. Om man bekräftar koden med **III-knappen** (5 sec) är stationen låst och " " symbolen är aktiv på displayen.
Om menyn lämnas i läget **"OFF"** eller med knapparna **I, II** eller **III** sparas ingen kod.
För upplåsningen visas i denna menypunkt **"ON"** på displayen. Efter inmatning av koden och bekräftelse med **III**-knappen är stationen åter frikopplad.

Med **I** växlar man till föregående menypunkt.
Med **II** växlar man till nästa menypunkt.

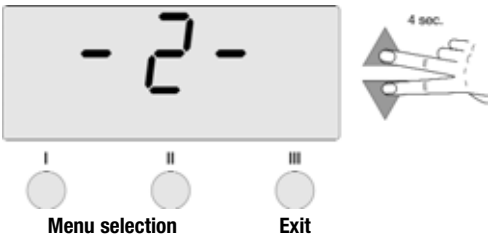


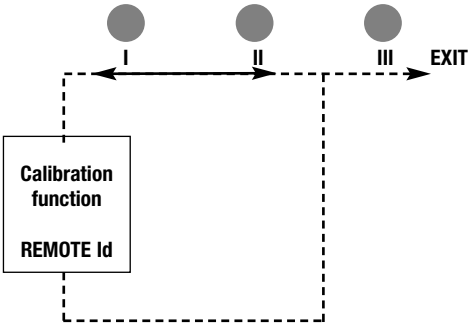

**4.2. Specialfunktioner meny 2**
Genom att samtidigt trycka på **UP** och **DOWN** knappen aktiveras efter ca. 4 sek. meny 2 för kalibreringsfunktion och stationsidentifikation.

På displayen visas **- 2 -** , släpp knapparna.

Knappen **I** och **II** för menyval.

**Menu 2**




**4.2.1 Kalibreringsfunktion (F**actory **C**alibration **C**heck)
Med denna funktion är det möjligt att kontrollera temperaturnogrannheten hos lödstationen och att kompensera eventuella avvikelser.

För detta är det nödvändigt att mäta lödspetsens temperatur. Ett valfritt externt temperaturmätinstrument kan användas.

Med **UP** eller **DOWN** väljer man kalibreringspunkten. Med knappen **III** lämnas menyn igen **(EXIT)**.

**UP** knapp kalibreringspunkt 450°C / 842°F
**DOWN** knapp kalibreringspunkt 100°C / 212°C

Återställ kalibreringen på fabriksinställningen. Tryck på knapp **III** och håll den nedtryckt. Tryck därefter samtidigt på knappen **UP** och **DOWN**. På displayen visas **"FSE"**. Lödstationen är nu återställd på fabrikskalibreringen.

**Viktigt:**
**Lödverktyget blir hett under kalibreringsförloppet. Bringa inga brännbara föremål i närheten av den varma avlödningskolven.**

Kalibreringsförloppet för styrdonet (utan lödkolv) kan även utföras av ett kalibreringslaboratorium. Därvid simuleras lödkolvens kalibreringsvärden.

**4.2.2 Ändra kalibrering**
**DOWN knappen nedtryckt**
**Kalibrering vid 100°C / 212°F.**
Stationen reglerar lödkolven till 100°C / 212°F. Så snart som temperaturen har nått ett stationärt tillstånd (reglerkontrollen blinkar), jämförs lödspetsens temperatur (externt mätinstrument) med indikeringen på displayen. En temperaturavvikelse kan nu med **UP / DOWN** knapparna kompenseras. En temperaturkompensering på max. ±40°C / ±72°F är möjlig. Om den uppmätta temperaturen stämmer överens med temperaturen på displayen, bekräftas detta med **II** knappen **(CAL).** Kalibreringen vid 100°C / 212°F är nu avslutad. Efter

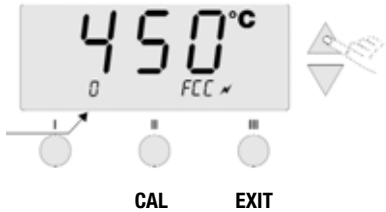
bekräftelsen återställs temperaturavvikelsen på 0.

Med knappen **III (EXIT) I**ämnas menyn igen utan ändring).

**Fastställd temperatur-avvikelse**

**UP knapp bekräftad**
**Kalibrering vid 450°C. / 842°F**
Stationen reglerar vid 450°C / 842°F. Så snart som temperaturen har nått ett stationärt tillstånd (reglerkontrollen blinkar), jämförs lödspetsens temperatur (externt mätinstrument) med indikeringen på displayen. En temperaturavvikelse kan nu med **UP /DOWN** knapparna kompenseras. En temperaturkompensering på max. ±40°C / ±72°F är möjlig. Om den uppmätta temperaturen stämmer överens med temperaturen på displayen, bekräftas detta med **II** knappen **(CAL).** Kalibreringen vid 450°C / 842°F är nu avslutad. Efter bekräftelsen återställs temperaturavvikelsen på 0.

Efter det båda kalibreringspunkterna 100°C (212°F) / 450°C (842°F) justerats och bekräftats är kalibreringsförloppet avslutat.




**Fastställd temperatur-avvikelse**

**4.2.3 Stationsidentifikation (ID-nummer)**
Vid användning av flera WD-stationer kan var lödstation vara försedd med ett nummer för identifikation.

Vid användning av det optionala USB-gränssnittet kan flera WD-stationer fjärrstyras med komplett funktionsomfattning. Var WD-station behöver därför en stationsidentifikation för att entydigt kunna identifierad (ID-nummer).

Med **UP / DOWN** knapparna ändrar man ID-numren.

Med **I** växlar man till föregående menypunkt.
Med **II** växlar man till nästa menypunkt.

Med knappen **III** lämnas menyn igen **(EXIT).**

## 5. USB-gränssnitt

Styrenheten WD 1M är som standard utrustad med ett Mini USB-gränssnitt. Styrenheten WD 1 kan utrustas med detta i efterhand ( se sidan 167). För användning av USB-gränssnittet står en WELLER standardmjukvara till förfogande (CD:n ingår i leveransen). Denna mjukvara innehåller "Firmware Updater" och "Monitor software".

Med "Firmware Updater" kan mjukvaran uppdateras, så att styrenheten kan förses med det aktuellaste operativprogrammet.

Med monitormjukvaran kan apparaten fjärrmanövreras och temperaturkurvor visas grafiskt, skrivas ut och sparas.

## 6. Potentialutjämning

Genom de olika inställningarna av 3,5 mm polskruven (8) är fyra varianter möjliga:

| | |
|---|---|
| Hårt jordad:<br>(leveranstillstånd) | utan kontakt |
| Potentialutjämning:<br>(Impedans 0 Ohm) | Med kontakt, kompensationsled ning på mittkontakt |
| Potentialfri: | med kontakt |
| Mjukt jordad: | med kontakt och inlödade motstånd. Jordning över det valda motståndsvärdet. |

## 7. Arbetsanvisningar

Fukta den selektivt förtennbara lödspetsen med lödtenn första gången den värms upp. Detta tar bort oxidskikt och smuts som uppkommit under lagring. Använd inte aggressiva fluss-

medel.

Övergången mellan värmeelement/sensor och lödspets får inte hindras av smuts, främmande föremål eller skador, eftersom detta inverkar på temperaturregleringens noggrannhet.

**Behandling av lödspetsarna**

- Välj en så låg arbetstemperatur som möjligt
- Välj den för användning största möjliga lödspetsformen Tumregel: ca. så stor som lödutfyllningen
- Sörj för värmeövergång över en stor yta mellan lödspets och lödstelle genom att fukta lödspetsen ordentligt.
- Stäng av lödsystemet vid längre arbetspauser eller använd Weller-funktionen för temperatursänkning
- Fukta spetsen innan lödkolven läggs i facket.
- Applicera lödtennet direkt på lödstället, inte på lödspetsen.
- Växla lödspetsarna med tillhörande verktyg.
- Utöva inget mekaniskt våld på lödspetsarna.

## 8. Tillbehörslista

| | |
|---|---|
| 005 13 173 99 | WMRP lödkolv grepp (utan lödspets) |
| 005 27 028 99 | Förvärmeplatta WHP 80 |
| 005 29 178 99 | Lödkolvsats WSP 80 |
| 005 29 179 99 | Lödkolvsats WMP |
| 005 31 185 99 | USB utbyggnadsmodul |
| 005 33 113 99 | Lödkolvsats LR 82 |
| 005 33 131 99 | Lödkolvsats MPR 80 |
| 005 33 133 99 | Avlödsats WTA 50 |
| WMRH | WMRH lödkolvshållare för WMRP |
| WMRP | WMRT avlödningssats |
| WPHT | Kopplingsyta (WMP) |
| WPH80T | Kopplingsyta (WSP 80) |

## 9. Leveransomfattning

| **WD 1000** | **WD 1** |
|---|---|
| Styrdon | Styrdon |
| Nätkabel | Nätkabel |
| Jackpropp | Jackpropp |
| Lödkolv | Bruksanvisning |
| Säkerhetsfack | Säkerhetsanvisningar |
| Bruksanvisning | |
| Säkerhetsanvisningar | |

| **WD 1000M** | **WD 1M** |
|---|---|
| Styrdon | Styrdon |
| Nätkabel | Nätkabel |
| Jackpropp | Jackpropp |
| Lödkolv | Bruksanvisning (CD) |
| Säkerhetsfack | Säkerhetsanvisningar (CD) |
| Bruksanvisning (CD) | USB-kabel |
| Säkerhetsanvisningar (CD) | |
| USB-kabel | |

**Lödspetsar sidan 161-165**
**Explosionsritning WD 1 sidan 168**
**Kopplingsschema WD 1 sidan 169**
**Explosionsritning WD 1M sidan 170**
**Kopplingsschema WD 1M sidan 171**

**Tekniska ändringar förbehålls!**

Le agradecemos mucho la compra del equipo Weller WD 1 (M) / WD 1000 (M) y la confianza depositada en nosotros. La fabricación de esta pieza está sometida a los más rigurosos controles de calidad para garantizar un perfecto funcionamiento del aparato.

## ⚠ 1. ¡Atención!

Lea detenidamente el manual de instrucciones y las normas de seguridad adjuntas antes de poner en funcionamiento el aparato. En caso de incumplir las normas de seguridad existe peligro de muerte.

El fabricante no se responsabiliza de los daños que se pudieran producir como consecuencia de un uso diferente al descrito en el manual de instrucciones, así como por modificaciones arbitrarias.

La estación de soldar Weller WD 1 (M) / WD 1000 (M) regulada por microprocesador cumple la declaración de conformidad CE según los requisitos de seguridad básicos establecidos en las directivas comunitarias 89/336/CEE y 73/23CEE.

## 2. Descripción

### 2.1 Unidad de control

La estación de soldar WD 1 (M) / WD 1000 (M) regulada por microprocesador forma parte de una gama de equipos diseñados especialmente para uso industrial, reparaciones y laboratorios. El sistema electrónico de regulación digital, así como la utilización de sensores y sistemas de transmisión térmica en los utensilios de soldar garantizan una regulación precisa de la temperatura en la punta de soldar.

La precisión y rapidez del registro de la temperatura en un circuito cerrado permiten ajustar la temperatura con la máxima precisión y lograr un comportamiento dinámico y excelente de la misma. La estación de soldar WD 1 (M) / WD 1000 (M) detecta y reconoce automáticamente los utensilios para soldar ajustando a su vez los parámetros de regulación correspondientes. De esta forma se evita en gran medida la necesidad de realizar reajustes.

Las diferentes posibilidades de compensar el potencial (8) con respecto a la punta del soldador, así como la unidad de control y el soldador antiestáticos completan la excelente calidad de este equipo. La posibilidad de calibrado por parte del cliente, la posibilidad de introducir valores offset, la reducción programable de la temperatura (setback), así como la función en espera (standby) y las diferentes funciones de bloqueo convierten este equipo en un aparato de elevada versatilidad.

La temperatura deseada se pues ajustar en un margen comprendido entre 50°C – 450°C (150°F – 850°F). La temperatura de referencia y la real aparecen indicadas en la pantalla digital. Las 3 teclas de la temperatura (4) (5) (6) sirven para ajustar directamente una temperatura determinada. Cuando se alcanza la temperatura establecida el control óptico de regulación ("↗" símbolo) comienza a parpadear.

**Datos técnicos**

| | |
|---|---|
| Medidas: | (L x B x H mm) 134 x 108 x 147; (L x W x H pulgadas) 5,27 x 4,27 x 5,77 |
| Tensión de red: | 230 V / 50/60 Hz<br>120 V / 60 Hz<br>100 V / 50/60 Hz |
| Potencia : | 95 W |
| Clase de protección: | I (unidad de control), III (soldador) |
| Fusible (12): | T500mA(230 V / 50/60 Hz)<br>T1,0A(120 V / 60 Hz)<br>T1,25A(100 V / 50/60 Hz) |
| Margen de temperatura: | 50°C – 450°C (150°F – 850°F) |
| Precisión del regulador de temperatura: | ±9°C (±17°F) |
| Estabilidad de la temperatura: | ±5°C (±9°F) |
| Resistencia de escape punta de soldar: (Tip to ground) | < 2 Ω |
| Tensión de descarga punta de soldar: (Tip to ground) | < 2 mV |

Gracias a la interfaz USB incorporada es posible manejar a distancia la estación de soldar mediante un programa, así como consultar y registrar la temperatura.

**2.2 Soporte de seguridad**

Coloque el soldador en el soporte de seguridad siempre que no lo utilice.

El soporte cónico (13) para el soldador se puede ajustar en 4 posiciones diferentes sin necesidad de utilizar herramientas para poder colocarlo en la posición más ergonómica. En la parte trasera (14) se pueden guardar las puntas de soldar. La base del soporte de seguridad incorpora un esponja (15) para poder limpiar las puntas de soldar.

**2.3 Soldadores**

**WP 80:** El soldador WP 80 se distingue por su rapidez y precisión para alcanzar la temperatura deseada. Gracias a una resistencia especialmente potente, de 80 W, se logra un comportamiento excelente y dinámico. Su reducido diseño y la corta distancia entre el mango y la punta permiten utilizar esta punta de soldar de forma universal, desde los tra bajos más precisos hasta aquellos que requieran mayor temperatura.

**WMP:** El soldador Weller Micro WMP es idóneo para la manipulación de componentes SMD gracias a su diseño ergonómico. La pequeña distancia co-prendida entre el mango y la punta de soldar pe-mite manipular de forma ergonómica este potente soldador de 65 W al realizar trabajos que requieren la máxima precisión.

**WTA 50:** La pinza de desoldar WTA 50 ha sido diseñada especialmente para desoldar componentes SMD. Incorpora dos resistencias (2 x 25 W) con un sensor térmico cada una de ellas para garantizar la misma temperatura en ambas partes.

**WMRP (sólo WD 1 M):**

Soldador de precisión y extremada potencia de 40 W con resistencia integrada en la punta de soldar. La punta de soldar se puede cambiar fácilmente sin necesidad de utilizar herramientas. La temperatura en la punta de soldar se alcanza con extremada rapidez y precisión. Gracias a un sensor incorporado en el mango, el soldador se desactiva automáticamente al colocarlo en el soporte.

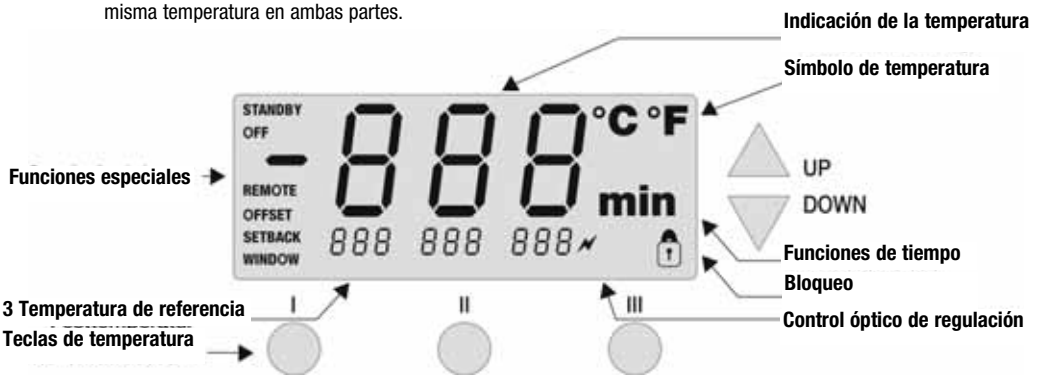
**WMRT (sólo WD 1 M):**

Pinza de desoldar ergonómica y cómoda para trabajar con los delicados componentes electrónicos SMD. En caso necesario, el par de puntas de soldar se puede cambiar sin herramientas y se puede utilizar sin necesidad de ajustar las puntas de soldar. Las resistencias integradas (2 x 40 W) permiten a la punta alcanzar la temperatura con extremada rapidez y precisión. Gracias a un sensor incorporado en el mango, la pinza de desoldar se desactiva automáticamente al colocarla en el soporte.

Para consultar el resto de utensilios de soldar que se puedan conectar véase la lista de accesorios.

## 3. Puesta en funcionamiento

Desembalar cuidadosamente el aparato y los accesorios. Colocar el utensilio de soldar en el soporte de seguridad. Introducir el enchufe del soldador en la clavija de conexión (9) de la unidad de control y fijar su posición girándolo ligeramente hacia la derecha. Comprobar si la tensión de la red coincide con la tensión indicada en la placa de características y si el interruptor principal (7) está desconectado. Enchufar la unidad de control a la toma de corriente eléctrica (11). Conectar el aparato mediante el interruptor (7).



Al conectar el aparato éste realiza un autotest durante el cual se ponen en funcionamiento todos los indicadores (1).

Posteriormente se mostrará de forma breve la temperatura ajustada (valor de referencia). Después el sistema electrónico indica automáticamente la temperatura real. Aparecerá el símbolo "↗" y se indicarán las 3 teclas de las temperaturas preajustadas I, II, III. El símbolo "↗" sirve para controlar visualmente la regulación de la temperatura. Si permanece encendido constantemente significa que el aparato se está calentando. Si parpadea significa que el aparato ha alcanzado la temperatura ajustada.

### 3.1 Ajuste de la temperatura

#### 3.1.1 Ajuste individual de la temperatura

Generalmente la pantalla (1) muestra la temperatura real. Al pulsar la tecla **UP** (2) o **DOWN** (3) la pantalla indicará la temperatura de referencia ajustada actualmente. El símbolo de la temperatura **°C** o **°F** parpadeará.

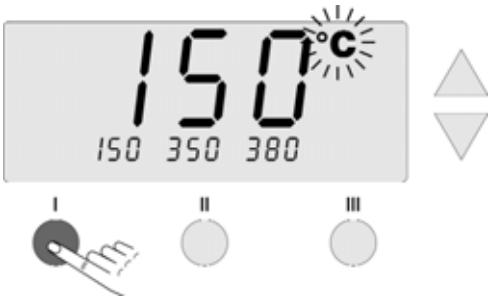
El valor de referencia ajustado se puede modificar pulsando brevemente o prolongadamente la tecla **UP** (2) o **DOWN** (3) para aumentar o reducir la temperatura. Si se pulsa la tecla de forma constante el valor de referencia se cambia con rapidez. 2 segundos después de soldar la tecla, la pantalla indicará automáticamente la temperatura real.

#### 3.1.2 Ajuste de la temperatura mediante las teclas I, II, III

La temperatura de referencia se puede modificar mediante las 3 teclas **I, II, III**

Ajuste de fábrica: **I** 150°C ( 300°F)
**II** 350°C ( 662°F)
**III** 380°C (716°F)

Al pulsar una de las teclas de temperatura se indicará la temperatura de referencia en la pantalla durante 2 seg. El símbolo de temperatura parpadeará durante la indicación de la temperatura de referencia. Después la pantalla indicará de nuevo automáticamente la temperatura real.




#### 3.1.3 Temperatura asignada a la teclas I, II, III

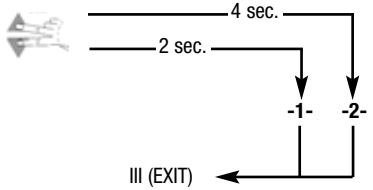
A las 3 teclas de temperatura **I, II, III** se les puede asignar cualquier temperatura deseada Pulsando las teclas **UP** o **DOWN** se puede ajustar la nueva temperatura (véase el apartado 3.1.1). El símbolo de la temperatura **°C** o **°F** parpadeará.

Mantener pulsada después la tecla de temperatura deseada **I, II** o **III.** Mientras pulsa la tecla de temperatura también parpadeará el piloto de la misma y a los 3 seg. aparecerá la temperatura en la pantalla. Soltar de nuevo la tecla de temperatura.

So ajusta la tecla de temperatura con una temperatura "Setback" más baja podrá reducir la temperatura manualmente cuando no utilice el soldador.

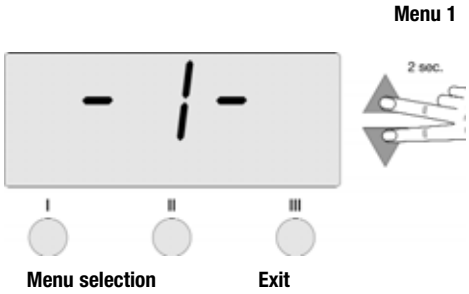
## 4. Funciones especiales

Las funciones especiales se encuentran distribuidas en 2 menús:
Menú de funciones especiales 1: funciones que se usan frecuentemente como STANDBY, OFFSET, SETBACK,
Menú de funciones especiales 2: función de calibración y Remote Id



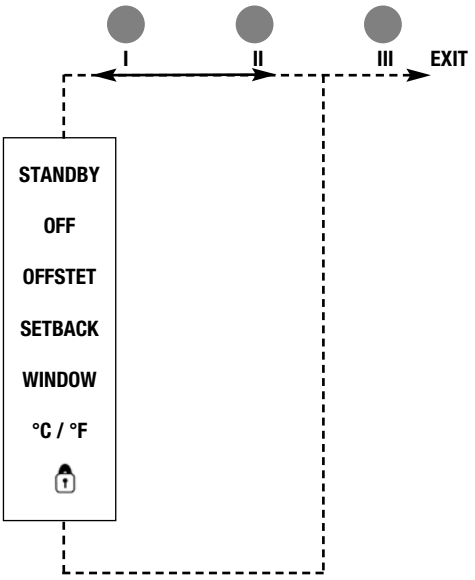
### 4.1 Funciones especiales Menú 1

Al pulsar al mismo tiempo las teclas **UP** y **DOWN** se activarán a los 2 seg. aproximadamente las opciones del menú de las funciones especiales y aparecerá en la pantalla **- I -** . Soltar las teclas.




Dispone de los siguientes ajustes:
Offset, setback, temperatura standby, Off Time, Función Lock (bloqueo), Window, tipo de grado.
Las teclas **I** y **II** sirven para seleccionar las opciones del menú.
Mediante la tecla **III** puede salir del menú **(EXIT)**.

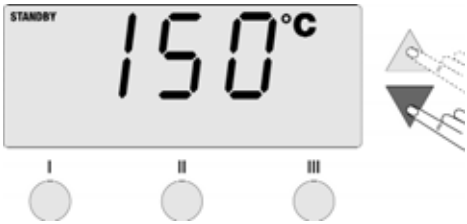
**Reponer los ajustes iniciales de fábrica para las funciones especiales :**
Pulsar la tecla **III** y mantenerla pulsada. Después pulsar al mismo tiempo las teclas **UP** y **DOWN**. En la pantalla aparecerá **"FSE"**. A partir de ahora la estación de soldar está ajustada con la configuración de fábrica.




#### 4.1.1 Temperatura standby

Transcurrido el espacio de tiempo setback la temperatura de referencia desciende automáticamente hasta alcanzar la temperatura standby. La temperatura real parpadea, en la pantalla aparece **"STANDBY"** (100 - 300°C / 200 - 600°F).

Con la tecla **UP** o **DOWN** se puede ajustar la temperatura standby.
Pulsar **I** para regresar al punto anterior del menú.
Pulsar **II** para acceder al punto siguiente del menú.




#### 4.1.2 Desconexión de la temperatura tiempo OFF

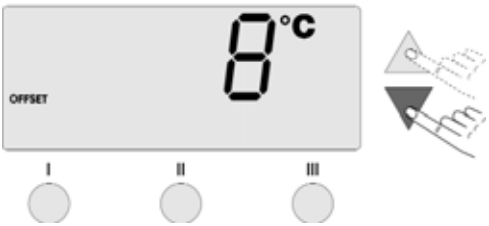
Cuando no se utiliza el equipo de soldar el calentador se desconecta transcurrido el espacio de tiempo OFF, se puede ajustar en un margen comprendido entre 0 – 999 minutos. El ajuste de "0 min" significa que la función setback está desconectada. La desconexión de la temperatura es independiente de la función setback. La temperatura real parpadea y sirve para indicar el calor residual mientras aparece en la pantalla **"OFF"**. Por debajo de 50°C (150°F) aparece una raya intermitente.

Con la tecla **UP** o **DOWN** se puede modificar el espacio de tiempo OFF.
Pulsar **I** para regresar al punto anterior del menú.
Pulsar **II** para acceder al punto siguiente del menú.

#### 4.1.3 Temperatura offset

La temperatura real de la punta de soldar se puede modificar ±40°C (±72°F) introduciendo un offset de temperatura.

Con la tecla **UP** o **DOWN** se puede modificar el valor offset.
Pulsar **I** para regresar al punto anterior del menú.
Pulsar **II** para acceder al punto siguiente del menú.




#### 4.1.4 Función setback

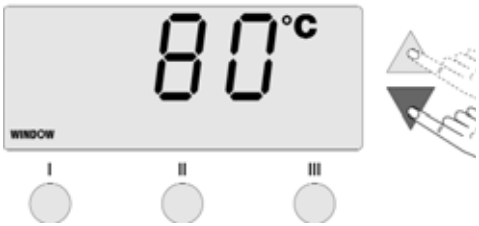
Cuando no se utiliza el equipo de soldar la temperatura desciende automáticamente hasta alcanzar la temperatura standby (véase el apartado 4.1.1) después de transcurrir un determinado espacio de tiempo (setback). Este espacio de tiempo, tras el cual la estación de soldar pasa al modo standby se puede ajustar en un margen comprendido entre 0 – 99 minutos. El ajuste de "0 min" significa que la función setback está desconectada. En el ajuste "ON", la función Setback con bandeja de conmutación (opcional) está activada (véase la pág. 166). El estado setback se indica con un valor real parpadeando y aparece en la pantalla **"STANDBY"**. Pulsando cualquier tecla puede salir del estado del espacio de tiempo setback. En los trabajos de soldadura con poco consumo de calor puede disminuir la fiabilidad de la función Setback.

Con la tecla **UP** o **DOWN** se puede modificar el espacio de tiempo setback.
Pulsar **I** para regresar al punto anterior del menú.
Pulsar **II** para acceder al punto siguiente del menú.

#### 4.1.5 Función Window

Limitación del margen de temperatura a un máx. de ±99°C (±180°F) partiendo de una temperatura fijada anteriormente (véase el apartado 4.1.7). La temperatura fijada se convierte en punto medio del margen de temperatura.

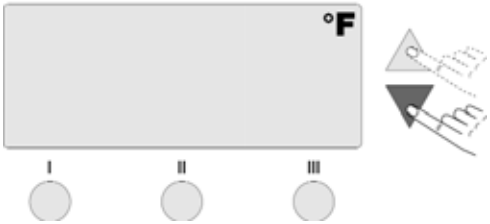
Con las teclas **UP / DOWN** se puede modificar el tamaño de la ventana.
Pulsar **I** para regresar al punto anterior del menú.
Pulsar **II** para acceder al punto siguiente del menú.




#### 4.1.6 Cambio °F/°C

Cambiar el tipo de grado de **°C** por **°F** o viceversa.

Con las teclas **UP / DOWN** se puede alternar entre **°C** y **°F**.
Pulsar **I** para regresar al punto anterior del menú.
Pulsar **II** para acceder al punto siguiente del menú.




#### 4.1.7 Funciones de bloqueo

Bloqueo de la estación de soldar. Una vez bloqueada no es posible modificar ningún ajuste en la estación de soldar. Puede utilizar las teclas de temperatura **I, II, III.**
En la pantalla aparecerá **"OFF"**
El símbolo " " de la pantalla parpadea. Con la tecla **UP** o **DOWN** se puede introducir un código de bloqueo de tres dígitos. Si se confirma el código con la tecla **III** (per 5 sec.), el equipo permanecerá bloqueado y el símbolo " " de la pantalla estará activado.
Si sale del menú en la posición **"OFF"** pulsando las teclas **I, II** o **III,** el código no quedará grabado.
Para desbloquear el aparato aparecerá en este punto del menú **"ON"**. Una vez introducido el código y confirmado con la tecla **III** el equipo quedará de nuevo desbloqueado.

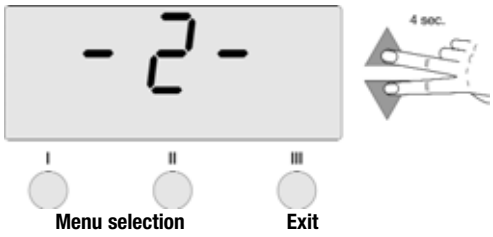
Pulsar **I** para regresar al punto anterior del menú.
Pulsar **II** para acceder al punto siguiente del menú.

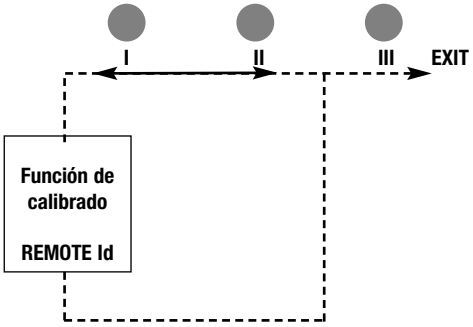
**4.2 Funciones especiales Menú 2**
Al pulsar al mismo tiempo las teclas **UP** y **DOWN**, a los 4 seg. aprox. se activan las opciones del menú 2 para la función de calibrado y la identificación de la estación.

En la pantalla aparece **- 2 -** , soltar las teclas.

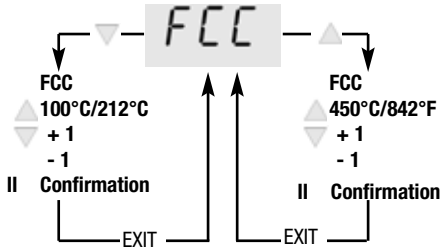
Las teclas **I** y **II** sirven para seleccionar las opciones del menú.

**Menu 2**




**4.2.1 Función de calibrado (F**actory **C**alibration **C**heck**)**
Mediante esta función es posible comprobar la precisión de la temperatura del equipo y corregir posibles diferencias.
Para ello es necesario medir la temperatura de la punta de soldar.
Puede utilizar cualquier instrumento de medición de la temperatura.




Seleccionar el punto de calibrado con la tecla **UP** o **DOWN**. Mediante la tecla **III** puede salir del menú **(EXIT)**.

Tecla **UP** punto de calibrado 450°C / 842°F
Tecla **DOWN** punto de calibrado 100°C / 212°F

**Reponer el calibrado de fábrica: pulsar la tecla III y mantenerla pulsada**
Después pulsar al mismo tiempo las teclas **UP** y **DOWN.** En la pantalla aparecerá **"FSE"**. A partir de ahora la estación de soldar está calibrada con la configuración de fábrica.

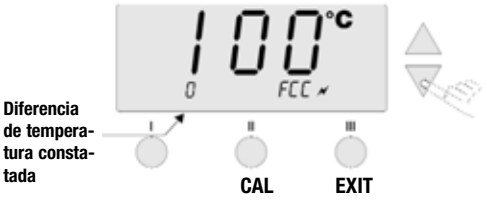
**¡Atención!**
**Los utensilios de soldar se calientan durante el proceso de calibrado. No colocar ningún objeto inflamable cerca de los utensilios de soldar.**

El proceso de calibrado de la unidad de control (sin soldador) puede ser realizado por un laboratoiro especializado. En este caso se simulan los datos de calibrado del soldador.

**4.2.2 Modificar el calibrado**
**Tecla DOWN pulsada**
**Calibrado a 100°C / 212°F.**
La estación regula la temperatura del soldador a 100°C / 212°F. En cuanto que la temperatura haya alcanzado un estado estable (el control de regulación parpadea), se compara la temperatura de la punta de soldar (instrumento de medición externo) con el valor indicado en la pantalla. Las posibles diferencias de temperatura se pueden corregir con las teclas **UP / DOWN.** Se puede corregir una diferencia de temperatura máxima de ±40°C / ±72°F. Si la temperatura

obtenida coincide con la temperatura indicada en la pantalla, confirmar la operación con la tecla **II (CAL)**. El proceso de calibrado a 100°C / 212°F ya ha concluido. Una vez confirmado el proceso la diferencia de temperatura pasa a ser de nuevo 0.

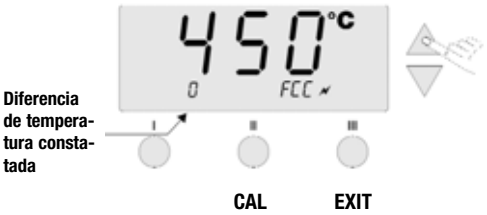
Puede salir del menú sin realizar modificaciones pulsando la tecla **III (EXIT)**.




**Diferencia de temperatura constatada**

**Tecla UP pulsada**
**Calibrado a 450°C / 842°F.**
La estación regula la temperatura del soldador a 450°C / 842°F. En cuanto que la temperatura haya alcanzado un estado estable (el piloto de regulación parpadea), se compara la temperatura de la punta de soldar (instrumento de medición externo) con el valor real indicado en la pantalla. Las posibles diferencias de temperatura se pueden corregir con las teclas **UP / DOWN.** Se puede corregir una diferencia de temperatura máxima de ±40°C (±72°F) C. Si la temperatura obtenida coincide con la temperatura indicada en la pantalla, confirmar la operación con la tecla **II (CAL).** El proceso de calibrado a 450°C / 842°F ya ha concluido. Una vez confirmado el proceso la diferencia de temperatura pasa a ser de nuevo 0.

Una vez calibrados y confirmados ambos puntos, 100°C (212°F) / 450°C (842°F), habrá concluido el proceso de calibrado.




**Diferencia de temperatura constatada**

**4.2.3 Identificación de la estación (número ID)**
Al utilizar varias estaciones WD se puede asignar un número de identificación a cada una de ellas.

Al utilizar el puerto USB opcional es posible manejar a distancia varias estaciones WD con todas sus funciones. Para ello, cada estación WD necesita un número de identificación para poder ser identificada con claridad (número ID).

Con las teclas **UP / DOWN** se puede modificar el número ID.
Pulsar **I** para regresar al punto anterior del menú.
Pulsar **II** para acceder al punto siguiente del menú.
Mediante la tecla **III** puede salir del menú **(EXIT)**.

## 5. Puerto USB

El dispositivo de control WD 1M está equipado de serie con un mini puerto USB. Puede reequiparse para el dispositivo de control WD 1 (véase la página167). Para utilizar el puerto USB está disponible un software estándar WELLER (CD incluido en el volumen de suministro). Este software incorpora un programa de actualización de firmware y un programa de control.

El programa de actualización de firmware permite actualizar el firmware del dispositivo de control con las últimas novedades para el software de servicio.

El programa de control permite controlar el aparato a distancia, representar gráficamente curvas de temperatura, así como imprimir y guardar estos datos.

## 6. Equipotencial

Gracias a las diferentes posibilidades de conexión de la toma de 3,5 mm (8) se pueden lograr 4 variantes:

| | |
|---|---|
| Toma de tierra directa:<br>(estado en que se suministra) | sin enchufe |
| Equipotencial:<br>(Impedancia 0 ohmios) | Con enchufe, línea equipotencial en contacto central |

| | |
|---|---|
| Sin potencial: | con enchufe |
| Toma de tierra indirecta: | con enchufe y resistencia soldada. Toma de tierra con el valor de resistencia seleccionado. |

## 7. Instrucciones

Al calentar por primera vez la punta de soldar aplicarle estaño. Éste sirve para eliminar las capas de óxido que se hayan podido formar durante su almacenamiento, así como otras impurezas en la punta de soldar. No utilizar fundentes demasiado agresivos.

La zona comprendida entre la resistencia/sensor y la punta de soldar no debe estar ni sucia ni dañada, puesto que esto influiría en la precisión de la regulación de temperatura.

**Manipulación de las puntas de soldar**

- Ajustar la temperatura más baja posible
- Seleccionar la punta de soldar más grande posible para la aplicación deseada
  Por regla general: aprox. tan grande como el punto de soladura
- Procurar que el calor se transmita a ampliamente entre la punta de soldar y el punto de soldadura estañando bien la punta de soldar.
- En caso de pausas prolongadas desconectar el equipo y utilizar la función de reducción de la temperatura de la estación Weller
- Aplicar estaño a la punta de soldar antes de colocar el soldador en el soporte.
- Aplicar el estaño directamente en el punto de soldadura para que se funda y no en la punta de soldar.
- Cambiar las puntas de soldar con las herramientas apropiadas.
- So someter la punta de soldar a esfuerzos mecánicos.

## 8. Lista de accesorios

| | |
|---|---|
| 005 13 173 99 | Terminal soldador de mano WMRP (sin punta de soldadura) |
| 005 27 028 99 | Placa precalefactora WHP 80 |
| 005 29 178 99 | Kit de piezas para soldador WSP 80 |
| 005 29 179 99 | Kit de accesorios para soldador WMP |
| 005 31 185 99 | USB módulo complementario |
| 005 33 113 99 | Kit de accesorios para soldador LR 82 |
| 005 33 131 99 | Kit de accesorios para soldador MPR 80 |
| 005 33 133 99 | Kit de accesorios para desoldador WTA 50 |
| WMRH | Soporte de terminal soldador WMRH para WMRP |
| WMRP | Set para desoldar WMRT |
| WPHT | Soporte (WMP) |
| WPH80T | Soporte (WSP 80) |

## 9. Piezas suministradas

**WD 1000**
Unidad de control
Cable de alimentación
Clavija macho
Soldador
Soporte de seguridad
Manual de instrucciones
Normas de seguridad

**WD 1**
Unidad de control
Cable de alimentación
Clavija macho
Manual de instrucciones
Normas de seguridad

**WD 1000M**
Unidad de control
Cable de alimentación
Clavija macho
Soldador
Soporte de seguridad
Manual de instrucciones (CD)
Normas de seguridad (CD)
Cable USB

**WD 1M**
Unidad de control
Cable de alimentación
Clavija macho
Manual de instrucciones (CD)
Normas de seguridad (CD)
Cable USB

**Puntas de soldar Página 161-165**
**Plano detallado WD 1 Página 168**
**Plano de conexiones WD 1 Página 169**
**Plano detallado WD 1M Página 170**
**Plano de conexiones WD 1M Página 171**

**¡Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas!**

Vi takker for den tiltro, De har udvist ved købet af Weller med WD 1 (M) / WD 1000 (M). Fabrikationen udføres i henhold til de strengeste kvalitetshensyn, hvilket garanterer en fejlfri funktion.

## ⚠ 1. Bemærk!

Før apparatet tages i brug, bør denne betjeningsvejledning og de vedlagte sikkerhedsanvisninger læses nøje igennem. Hvis sikkerhedsforskrifterne ikke overholdes, er der risiko for alvorlige personskader og livsfare.

Såfremt apparatet anvendes til andre formål, end dem, som er beskrevet i betjeningsvejledningen, bortfalder producentens ansvar.

Wellers mikroprocessorstyrede loddestation WD 1 (M) / WD 1000 (M) opfylder EF-overensstemmelseserklæringen mht. til de grundlæggende sikkerhedskrav i Direktiv 89/336/EØF og 73/23EØF.

## 2. Beskrivelse

### 2.1 Styreenhed

Den mikroprocessorstyrede loddestation WD 1 (M) / WD 1000 (M) hører til en gruppe af apparater, som blev udviklet til den industrielle fremstillingsindustri samt reparations- og laboratorieformål. Digital reguleringselektronik og en højt udviklet sensor- og varmeoverførselsteknik i loddeapparatet sikrer præcisionsregulering af temperaturerne ved loddespidsen.

Der opnås meget præcise temperaturer og en optimal, dynamisk temperaturstyring under anvendelse, hvilket skyldes den hurtige og præcise målemetode, som anvendes i den lukkede styrekreds. Loddeværktøjerne selv genkendes automatisk af WD 1 (M) / WD 1000 (M), og tilordnes de respektive styringsparametre. Efterkalibreringer kan derved i stor udstrækning undgås.

Forskellige potentialeudligningsmuligheder (8) for loddespidsen og den antistatiske udførelse af styreenhed og loddekolbe bidrager til den høje kvalitetsstandard. Kundespecifikke kalibreringsfunktioner, programmering af offsetværdier, programmerbar temperatursænkning (set-back), samt standby- og låsefunktioner udvider apparatets vifte af funktioner.

Den ønskede temperatur kan indstilles mellem 50°C – 450°C (150°F – 850°F). Nominal værdi og faktisk værdi vises digitalt. 3 temperaturtaster (4) (5) (6) anvendes til direkte valg af fast indstillede temperaturer. Når den valgte temperatur opnås, anvises dette ved at den optiske styringskontrol ("✓" symbol) blinker.

Gracias a la interfaz USB incorporada es posible manejar a distancia la estación de soldar mediante un programa, así como consultar y registrar la temperatura.

### 2.2 Sikkerhedsopbevaring

Loddekolben skal altid anbringes i sikkerhedsopbevaringen, når den ikke er i brug.

**Tekniske data**

| | |
|---|---|
| Dimensioner: | (L x B x H mm) 134 x 108 x 147; (L x B x H inch) 5,27 x 4,27 x 5,77 |
| Netspænding: | 230 V / 50/60 Hz<br>120 V, 60 Hz<br>100 V, 50/60 Hz |
| Effekt: | 95 W |
| Sikringsklasse: | I (styreenhed), III (loddekolbe) |
| Sikringer (12): | T500mA (230 V / 50/60 Hz)<br>T1,0A (120 V / 60 Hz)<br>T1,25A (100 V / 50/60 Hz) |
| Temperaturregulering: | 50°C – 450°C (150°F – 850°F) |
| Temperaturnøjagtighed: | ±9°C (±17°F) |
| Temperaturstabilitet: | ±5°C (±9°F) |
| Pull-up modstand loddespids: (Tip to ground) | < 2 Ω |
| Pull-up spænding loddespids: (Tip to ground) | < 2 mV |

Tragtindsatsen (13) til loddekolben kan indstilles i 4 positioner, og kan placeres i den bedst mulige ergonomiske position uden anvendelse af værktøj. Omme bagved er der gjort plads til opbevaring (14) af loddespidser. Fodsoklen til opbevaring har en indsats til svampen (15), som anvendes under rengøring af loddespidser.

**2.3 Loddekolbe**

**WP 80:** Loddekolben WP 80 er kendetegnet ved, at den hurtigt og præcist når den rette loddespidstemperatur. Det specielt effektfulde 80 W-varmeelement sørger for en velfungerende, dynamisk funktion. Det slanke design kombineret med en kort afstand mellem håndgreb og loddespids betyder, at denne universalloddekolbe kan anvendes bredt - lige fra ekstremt fine loddearbejder til dem med behov for stor varme.

**WMP:** Weller Micro Loddekolbe WMP er som følge af sit fleksible koncept velegnet til bearbejdning af pro fessionel SMD-elektronik. En kort afstand mellem holdepunkt og loddespids tillader ergonomisk anvendelse af 65 W-loddekolben til selv de fineste loddeopgaver.

**WTA 50:** Afloddepincetten WTA 50 blev specialudviklet til udlodning af SMD-komponenter. To varmeelementer (2 x 25 W) med hver sin temperatursensor sørger for ensartede temperaturer på begge ben.

**LR 82:** Effektfuld 80-W loddekolbe til loddearbejder med stort varmebehov. Loddespidsen fastgøres med en bajonetlås, som sikrer en nøjagtig positionering af spidsen ved udskiftning.

**WMRP (sólo WD 1M):**

Soldador de precisión y extremada potencia de 40 W con resistencia integrada en la punta de soldar. La punta de soldar se puede cambiar fácilmente sin necesidad de utilizar herramientas. La temperatura en la punta de soldar se alcanza con extremada rapidez y precisión. Gracias a un sensor incorporado en el mango, el soldador se desactiva automáticamente al colocarlo en el soporte.

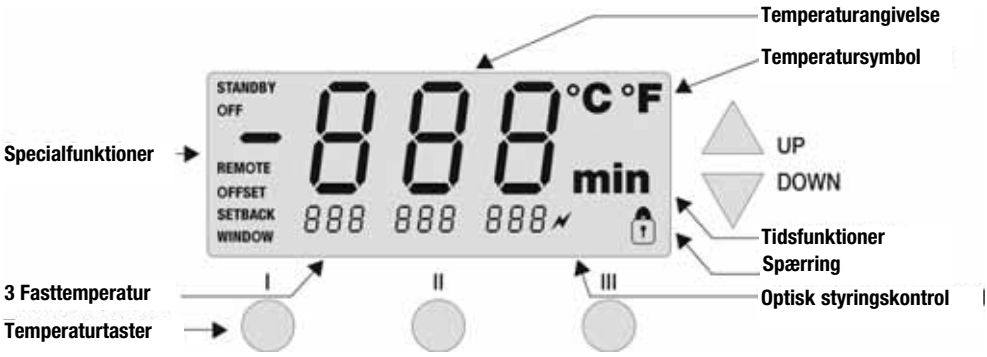
**WMRT (sólo WD 1M):**

Pinza de desoldar ergonómica y cómoda para trabajar con los delicados componentes electrónicos SMD. En caso necesario, el par de puntas de soldar se puede cambiar sin herramientas y se puede utilizar sin necesidad de ajustar las puntas de soldar. Las resistencias integradas (2 x 40 W) permiten a la punta alcanzar la temperatura con extremada rapidez y precisión. Gracias a un sensor incorporado en el mango, la pinza de desoldar se desactiva automáticamente al colocarla en el soporte.

Se tilbehørslisten for tilslutning af flere loddeværktøjer.

## 3. Ibrugtagning

Apparatet samt tilbehør pakkes forsigtigt ud.
Loddeværktøjet anbringes i sikkerhedsopbevaringen.
Loddekolbens stik sættes i bøsningen (9) på styreenheden, og arreteres ved at dreje mod højre. Det kontrolleres, om strømspændingen stemmer overens med angivelserne på typeskiltet, og om hovedkontakten (7) er slukket. Styreenheden sluttes til strømmen (11). Enheden tilsluttes ved at tænde hovedafbryderen (7). Når enheden tændes, gennemføres en selvtest, hvor alle indikatorer (1) aktiveres.



Derefter vises kort den indstillede temperatur (nominel værdi). Derefter skifter elektronikken automatisk over på den faktiske værdi. "⟋"-symbolet kommer frem og de 3 faste temperaturer fra temperaturtasterne I, II, III vises. "⟋"-symbolet tjener som optisk styringskontrol. Vedvarende lys betyder, at systemet er ved at varme op. Blinkende lys angiver, at arbejdstemperaturen er nået.

### 3.1 Temperaturindstilling

#### 3.1.1 Individuel temperaturindstilling

Grundlæggende viser displayet (1) den faktiske temperaturværdi. Ved aktivering af **UP-** eller **DOWN-**tasterne (2) (3) skifter displayet til den til enhver tid indstillede nominalværdi. Temperatursymbolet **°C** eller **°F** blinker.

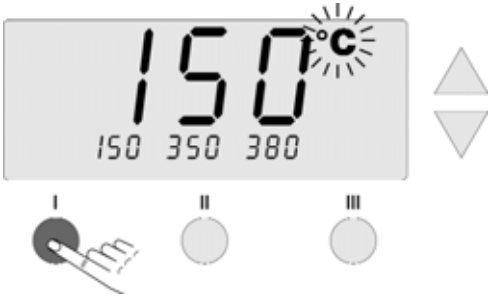
Den indstillede nominalværdi kan nu ændres ved trinvis eller permanent aktivering af **UP-** eller **DOWN-**tasterne (2) (3) i den respektive retning. Ved permanent aktivering af tasten, ændres nominalværdien i hurtigt tempo. Ca. 2 sek. efter at tasten slippes, skifter displayet automatisk tilbage til at vise den faktiske værdi.

#### 3.1.2 Temperaturindstilling via temperaturtasterne I, II, III

Temperaturens nominalværdi kan også indstilles via de 3 temperaturtaster **I, II, III.**

Indstilling fra fabrik:
**I** 150°C ( 300°F)
**II** 350°C ( 662°F)
**III** 380°C (716°F)

Ved aktivering af en af temperaturtasterne, vises den valgte nominalværdi i ca. 2 sek. i displayet. Så længe den nominelle værdi vises, blinker temperatursymbolet. Derefter vender displayet automatisk tilbage til den faktiske værdi.




#### 3.1.3 Programmering af temperaturtasterne I, II, III

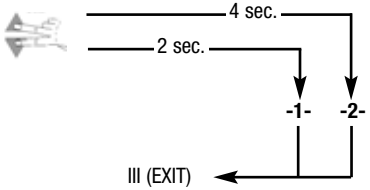
De 3 temperaturtaster **I, II, III** kan frit programmeres til at indeholde forskellige temperaturværdier. Ved aktivering af **UP-** eller **DOWN-**tasten indstilles den nye temperaturværdi (se 3.1.1). Temperatursymbolet **°C** eller **°F** blinker.

Den valgte temperaturtaste **I, II** eller **III** aktiveres vedvarende. Under aktivering af tasten blinker samtidig det lille display, som refererer til temperaturtasten, og overtager efter 3 sek. værdien fra det store display. Temperaturtasten slippes igen.

Når en temperaturtaste indstilles til lav "Setback"-temperatur, er der mulighed for manuel temperatursænkning, når loddekolben ikke anvendes.

## 4. Specialfunktioner

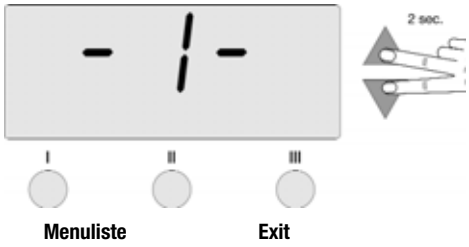
Specialfunktionerne er opdelt i to menuafsnit:
Specialfunktionsmenu 1: Hyppigt anvendte funktioner som STANDBY, OFFSET, SETBACK, ...
Specialfunktionsmenu 2: Kalibreringsfunktion og Remote Id



### 4.1. Specialfunktioner menu 1

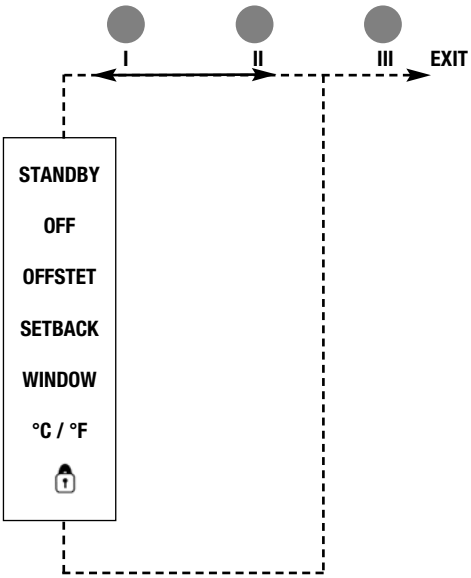
Ved at trykke samtidigt på **UP-** og **DOWN-**tasterne, fremkaldes menuen for specialfunktionen efter ca. 2 sek., og displayet viser **- I -** ; tasterne slippes.

**Menu 1**




Følgende indstillinger er nu mulige:
Offset, Setback, Standbytemperatur, Off Time, Lock Funktion, Window, Temperaturversion.
Tasterne **I** og **II** anvendes til menuvalg.
Taste **III** anvendes til at forlade menuen med **(EXIT)**.

**Nulstilling af specialfunktionen til fabriksindstillingen:**
Taste III aktiveres vedvarende. Dernæst aktiveres **UP-** og **DOWN-**tasterne samtidigt. I displayet vises **"FSE"**. Loddestationen er nu igen nulstillet til fabriksindstillingen.




#### 4.1.1 Standby-temperatur

Efter udløb af den indstillede Setback-tid sænkes den nominelle temperatur automatisk til Standby-værdien. Den faktiske temperatur blinker, i displayet vises **"STANDBY"** (100 - 300°C / 200 - 600°F).

Indstil Standby-temperaturen med **UP-** eller **DOWN-**tasten.
Gå til det forrige menupunkt med **I**.
Gå til det næste menupunkt med **II**.

#### 4.1.2 Temperaturafbrydelse OFF-tid

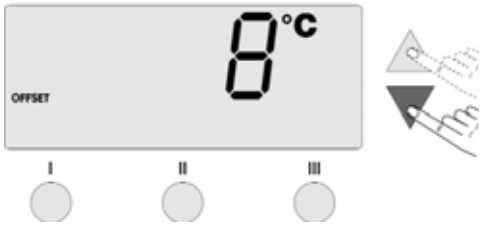
Hvis loddeværktøjet ikke bruges, afbrydes opvarmningen af loddeværktøjet efter udløb af OFF-tiden. Temperaturafbrydelsen udføres uafhængigt af den indstillede Setback-funktion, indstilles til mellem 0 – 999 minutter. Ved indstillingen "0 min" er Setback-funktionen deaktiveret. Den faktiske temperatur blinker, og viser den tilbageværende varme, i displayet vises **"OFF"**. Under 50°C (150°F) vises en blinkende streg.

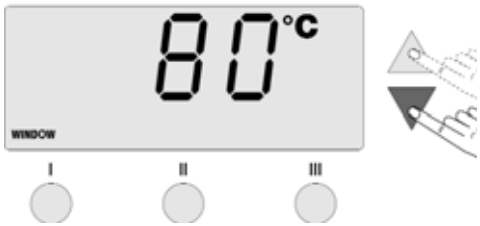
Indstil OFF-tiden med **UP-** eller **DOWN-**tasten.
Gå til det forrige menupunkt med **I**.
Gå til det næste menupunkt med **II**.

#### 4.1.3 Temperatur Offset

Loddespidsens reelle temperatur kan ændres ±40°C (±72°F) ved indlæsning af en temperaturoffset.

Indstil Offsetværdien med **UP-** eller **DOWN-**tasten.
Gå til det forrige menupunkt med **I**.
Gå til det næste menupunkt med **II**.




### 4.1.4 Setback-tid

Når loddeværktøjet ikke er i brug, sænkes temperaturen automatisk efter udløb af den indstillede Setback-tid til Standby-temperaturen (se 4.1.1). Setback-tiden kan, efter at loddestationen er gået i Standbymodus, indstilles til mellem 0 – 99 minutter. Ved indstillingen "0 min" er Setback-funktionen deaktiveret. I "ON"-indstillingen er Setbackfunktionen inkl. kolbeholder med afbryder (ekstraudstyr) aktiv (se side 166). Setbacktilstanden angives ved at den faktiske værdi blinker, og i displayet vises **"STANDBY"**. Setbacktilstanden afsluttes ved tryk på en vilkårlig taste. Setbackfunktionens pålidelighed kan risikere at falde under loddearbejder med meget lavt varmebehov.

Indstil Setbacktiden med **UP-** eller **DOWN-**tasten.
Gå til det forrige menupunkt med **I**.
Gå til det næste menupunkt med **II**.

### 4.1.5 Window-funktion

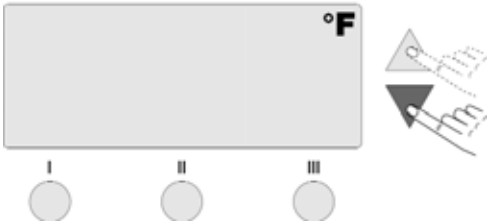
Indsnævring af temperaturområdet til maks. ±99°C (±180°F) med udgangspunkt i en forud fastlagt temperatur (se 4.1.7). Den fastlagte temperatur angiver midterpunktet for de temperaturer, som kan indstilles.

Indstil windowstørrelsen med **UP / DOWN-**tasterne.
Gå til det forrige menupunkt med **I**.
Gå til det næste menupunkt med **II**.

### 4.1.6 Veksel mellem °F/°C

Veksel af temperaturversion fra **°C** til **°F** eller omvendt.

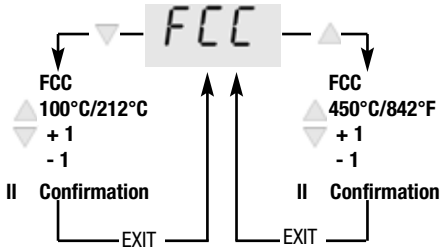
Veksel mellem **°C** og **°F** med **UP / DOWN-**tasterne.
Gå til det forrige menupunkt med **I**.
Gå til det næste menupunkt med **II**.




### 4.1.7 Spærrefunktion

Spærring af loddestationen. Efter spærring kan der ikke foretages indstillinger på loddestationen. Temperaturtasterne **I, II, III** kan betjenes.
I displayet vises **"OFF"**.
" " -symbolet blinker i displayet. En 3-cifret spærrekode kan lægges ind ved hjælp af **UP-** eller **DOWN-**tasterne. Når koden kvitteres med taste **III** (5 sec.) er stationen spærret, og " " -symbolet vises i displayet.
Hvis menuen forlades i modus **"OFF"**, eller med tasterne **I, II** eller **III,** er der ikke gemt nogen kode.
Til ophævelse af spærringen viser displayet **"ON"** i dette menupunkt. Efter indtastning af koden og kvittering med taste **III** er stationen igen tilgængelig.

Gå til det forrige menupunkt med **I**.
Gå til det næste menupunkt med **II**.

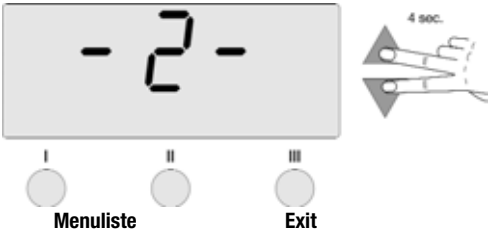


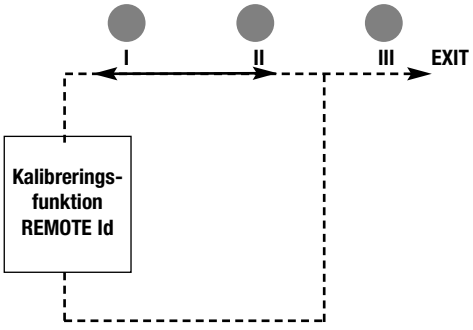

**4.2. Specialfunktioner menu 2**
Ved at trykke samtidigt på **UP-** og **DOWN-**tasterne, aktiveres menuliste 2 for kalibreringsfunktionen og stationsidentifikationen efter ca. 4 sek.

I displayet vises **- 2 -** , tasterne slippes.

Tasterne **I** og **II** anvendes til menuvalg.

**Menu 2**




**4.2.1 Kalibreringsfunktion (Factory Calibration Check)**
Med denne funktion er det muligt at kontrollere loddestationens temperaturnøjagtighed og udligne eventuelle svingninger.
Til dette formål er det nødvendigt at måle loddespidsens temperatur.
Ethvert eksternt temperaturmåleinstrument kan anvendes.

Vælg kaliberingspunkt med **UP-** eller **DOWN-**tasten. Taste III anvendes til at forlade menuen med (**EXIT)**.

**UP-**taste kalibreringspunkt 450°C / 842°F
**DOWN-**taste kalibreringspunkt 100°C / 212°F

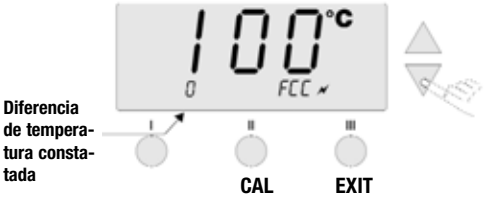
Indstil kalibrering til fabriksindstillingen, aktiver taste **III** og hold den aktiveret. Dernæst aktiveres **UP-** og **DOWN-**tasterne samtidigt. I displayet vises **"FSE"**. Loddestationen er nu igen nulstillet til fabrikskalibreringen.

**Bemærk:**
**Loddeværktøjet bliver varmt under kalibreringen. Brændbart materiale skal holdes på afstand af det varme loddeværktøj.**

Kalibreringsprocessen for styreenheden (uden loddekolbe) kan også udføres via et kalibreringslaboratorium. Herunder simuleres kalibreringsværdierne for loddekolben.

**4.2.2 Indstilling af kalibrering**
**DOWN-taste aktiveret**
**Kalibrering ved 100°C / 212°F.**
Stationen regulerer loddekolben til 100°C / 212°F. Så snart temperaturen har nået en statisk tilstand (reguleringskontrollen blinker), sammenlignes loddespidsens temperatur (eksternt måleapparat) med værdien i displayet. En eventuel temperatursvingning kan nu korrigeres med **UP / DOWN-**tasterne. Maksimal temperaturkorrektion er ±40°C. Såfremt den målte temperatur stemmer overens med displayværdien, kvitteres der for dette med **II-tasten (CAL)**. Kalibrering ved 100°C / 212°F er nu afsluttet. Efter kvittering resettes temperatursvingningen til 0.

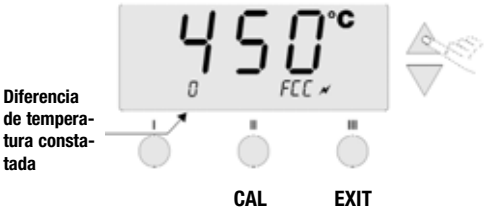
Med **taste III (EXIT)** forlades menuen uden ændringer.




**Diferencia de temperatura constatada**

**UP-taste aktiveret**
**Kalibrering ved 450°C / 842°F.**
Stationen regulerer ved 450°C / 842°F. Så snart temperaturen har nået en statisk tilstand (reguleringskontrollen blinker), sammenlignes loddespidsens temperatur (eksternt måleapparat) med den faktiske værdi i displayet. En eventuel temperatursvingning kan nu korrigeres med **UP / DOWN-**tasterne. Maksimal temperaturkorrektion er ±40°C (±72°F). Såfremt den målte temperatur stemmer overens med displayværdien, kvitteres der for dette med **II-tasten (CAL).** Kalibrering ved 450°C er nu afsluttet. Efter kvittering resettes temperatursvingningen til 0.

Efter udligning og kvittering af begge kalibreringspunkter 100°C (212°F) / 450°C (842°F) er kalibreringsprocessen afsluttet.




**Diferencia de temperatura constatada**

**4.2.3 Stationsidentifikation (ID-nummer)**
Ved anvendelse af flere WD-stationer kan hver enkelt loddestation forsynes med et identifikationsnummer.

Ved anvendelse af USB-snitfladen (option) kan samtlige funktioner for flere WD-stationer ad gangen fjernbetjenes. Dertil skal hver enkelt WD-station forsynes med en stationsidentifikation (ID-nummer) for at kunne blive identificeret korrekt.

Indstil ID-nummeret med **UP / DOWN-t**asterne.
Gå til det forrige menupunkt med **I**.
Gå til det næste menupunkt med **II**.

Taste **III** anvendes til at forlade menuen med **(EXIT)**.

## 5. USB Interface

Styreenheden WD 1M har som standard et mini-USB-interface. Dette kan også eftermonteres på styreenheden WD 1 (se side 167). Anvendelse af USB-interfacet sker gennem standardsoftware fra WELLER (CD medfølger). Denne software inkluderer en "Firmware Updater" og en "Monitor software".

Med "Firmware Updater" kan man opdatere software, så styreenheden opgraderes til den nyeste driftssoftware.

Med Monitorsoftwaren kan man fjernbetjene apparatet, og temperaturkurver kan vises grafisk, printes ud og lagres i hukommelsen.

## 6. Potentialeudligning

De forskellige tildelinger i jackstikket (8) på 3,5 mm åbner for 4 variationer:

| | |
|---|---|
| Hårdt jordet:<br>(Leveringstilstand) | uden stik |
| Potentialeudligning:<br>(Impedans 0 Ohm) | Med stik, udligningsledning ved mellemafbryder |
| Potentialefri: | Med stik |
| Blødt jordet: | Med stik og indloddet modstand. Jordforbindelse via den valgte mod standsværdi. |

## 7. Arbejdsanvisninger

Ved den første opvarmningsproces skal loddespidsen med selektiv fortinning fugtes med loddemiddel. Dette fjerner oxydbelægninger og urenheder, som stammer fra lageropbevaring. Aggressive flusmidler bør ikke anvendes.

Overgangen mellem varmeelement/sensor og loddespidsen må ikke forringes af snavs, fremmedlegemer eller beskadi-

gelser, da dette vil have indflydelse på nøjagtigheden af temperaturreguleringen.

**Omgang med loddespidser**

- Vælg en så lav arbejdstemperatur som muligt

- Vælg den størst mulige loddespidsform til formålet
Tommelfingerregel: ca. lige så stor som loddepad'en

- Sørg for den størst mulige varmeovergang mellem loddespids og loddested samtidig med en god fortinning af loddespidsen.

- Sluk efter længere arbejdspauser for loddesystemet eller anvend Wellerfunktionen til temperatursænkning ved pauser.

- Fugt spidsen, før loddekolben anbringes i opbevaringen.

- Anbring loddemidlet på loddestedet, ikke på loddespidsen.

- Udskift loddespidsen med det dertilhørende værktøj.

- Undgå at udøve mekanisk kraft på loddespidsen.

## 8. Tilbehørsliste

| | |
|---|---|
| 005 13 173 99 | WMRP Loddekolbe håndgreb (uden loddespids) |
| 005 27 028 99 | opvarmningsplade WHP 80 |
| 005 29 178 99 | loddekolbesæt WSP 80 |
| 005 29 179 99 | loddekolbesæt WMP |
| 005 31 185 99 | USB-suppleringsmodul |
| 005 33 113 99 | loddekolbesæt LR 82 |
| 005 33 131 99 | loddekolbesæt MPR 80 |
| 005 33 133 99 | afloddesæt WTA 50 |
| WMRH | WMRH Loddekolbesystem til WMRP |
| WMRP | WMRT Aflodningssæt |
| WPHT | opbevaringssenhed (WMP) |
| WPH80T | opbevaringsenhed (WSP 80) |

## 9. Leveringsomfang

**WD 1000**
Styreenhed
Strømkabel
Jackstik
Loddekolbe
Sikkerhedsopbevaring
Betjeningsvejledning
Sikkerhedsanvisninger

**WD 1**
Styreenhed
Strømkabel
Jackstik
Betjeningsvejledning
Sikkerhedsanvisninger

**WD 1000M**
Styreenhed
Strømkabel
Jackstik
Loddekolbe
Sikkerhedsopbevaring
Betjeningsvejledning (CD)
Sikkerhedsanvisninger (CD)
USB-kabel

**WD 1M**
Styreenhed
Strømkabel
Jackstik
Betjeningsvejledning (CD)
Sikkerhedsanvisninger (CD)
USB-kabel

**Loddespids side161-165**
**Eksplo-tegning WD 1 side 169**
**Eldiagram WD 1 side 170**
**Eksplo-tegning WD 2M side 171**
**Eldiagram WD 1M side 172**

**Forbehold for tekniske ændringer!**

Agradecemos a confiança demonstrada pela aquisição do Weller WD 1 (M) / WD 1000 (M). O fabrico baseou-se nas mais rigorosas exigências de qualidade, estando assim assegurado um funcionamento correcto do aparelho.

## ⚠ 1. Atenção!

Antes de colocar o aparelho em funcionamento leia com atenção o manual de instruções e as indicações de segurança existentes. Em caso de incumprimento das regras de segurança existe o perigo de ferimentos e de morte.

No caso de uma utilização divergente à indicada no Manual de instruções, bem como no caso de modificações não autorizadas, o fabricante não aceita qualquer responsabilidade.

A estação de solda Weller WD 1 (M) / WD 1000 (M) corresponde à declaração de conformidade CE de acordo com os principais requisitos de segurança constantes das directivas 89/336/CEE e 73/23/CEE.

## 2. Descrição

### 2.1 Aparelho de comando

A estação de solda WD 1 (M) / WD 1000 (M) controlada por microprocessador faz parte de uma família de equipamentos desenvolvida para a técnica de produção industrial, bem como para o sector de reparação e laboratório. O sistema electrónico de regulação digital e a técnica de sensor e de transferência de calor de alta qualidade integrada na ferramenta de solda asseguram um comportamento preciso de regulação da temperatura na ponta de solda.

A mais alta precisão térmica e um óptimo comportamento dinâmico da temperatura sob carga são atingidos através da rápida e exacta captação dos valores de medição num circuito de regulação fechado. As próprias ferramentas de solda são detectadas automaticamente pela WD 1 (M) / WD 1000 (M) e atribuídas aos respectivos parâmetros de regulação. Desta forma, pode evitar-se quase por completo novas calibragens.

Várias possibilidades de compensação para a compensação da potência (8) da ponta de solda, e a concepção antiestática do aparelho de comando e do ferro de soldar completam o elevado padrão de qualidade. A função de calibragem específica do cliente, a possibilidade de introduzir valores offset, a redução da temperatura programável (set-back), bem como as funções de standby e de bloqueio aumentam a versatilidade funcional deste aparelho.

A temperatura pretendida pode ser ajustada no intervalo entre 50 - 450°C (150°F – 850°F). Os valores nominal e real são indicados de forma digital. 3 teclas de temperatura (4) (5) (6) servem para a selecção directa de temperaturas fixas. A luz intermitente do controlo de regulação óptico (“ ↗ ” símbolo) sinaliza o momento em que a temperatura pré-seleccionada é atingida.

Uma vez equipada com a interface USB, a estação de solda pode ser comandada à distancia, mediante o software do PC e os dados de temperatura podem ser lidos e documentados.

**Dados técnicos**

| | |
|---|---|
| Dimensões:( | C x L x A mm) 134 x 108 x 147; (C x L x A polegadas) 5,27 x 4,27 x 5,77 |
| Tensão de rede: | 230 V / 50/60 Hz |
| | 120 V / 60 Hz |
| | 100 V / 50/60 Hz |
| Consumo de energia: | 95W |
| Classe de protecção: | I (Aparelho de comando), III (Ferro de soldar) |
| Fusível (12): | T500mA (230 V / 50/60 Hz) |
| | T1,0A (120 V / 60 Hz) |
| | T1,25A (100 V / 50/60 Hz) |
| Regulação da temperatura: | 50°C – 450°C (150°F – 850°F) |
| Precisão térmica: | ±9°C (±17°F) |
| Estabilidade térmica: | ±5°C (±9°F) |

Resistência de descarga Ponta de solda:< 2 Ω
(da ponta para a terra)

Tensão de descarga Ponta de solda:< 2 mV
(da ponta para a terra)

**2.2 Descanso de segurança**
Em caso da não utilização, o ferro de soldar deve ser sempre pousado no descanso de segurança.

O inserto de funil (13) para o ferro de soldar pode ser regulado em 4 posições, podendo ser colocado sem ferramentas na posição ergonomicamente mais vantajosa. No verso encontram-se as possibilidades de descanso (14) para a ponta de solda. A placa de pé do descanso contém um inserto de esponja (15) para a limpeza da ponta de solda.

**2.3 Ferro de soldar**

**WP 80:** O ferro de soldar WP 80 prima pelo estabelecimento rápido e preciso da temperatura da ponta de solda. Devido ao elemento térmico de 80 W especialmente potente, atinge-se um comportamente dinâmico excelente. Em conjunto com a forma construtiva delgada e a curta distância entre a pega e a ponta de solda, este ferro de soldar pode ser utilizado universalmente, tanto em trabalhos de solda extremamente finos como até em tarefas com necessidades de calor acrescidas.

**WMP:** O ferro de soldar Micro WMP da Weller, com a sua concepção de fácil manuseio é adequado para o processamento de sistemas electrónicos SMD profissionais (surface mounted device). A curta distância entre o ponto de pega e a ponta de solda permite o manuseamento ergonómico do ferro de soldar de 65 W na execução dos trabalhos de solda mais finos.

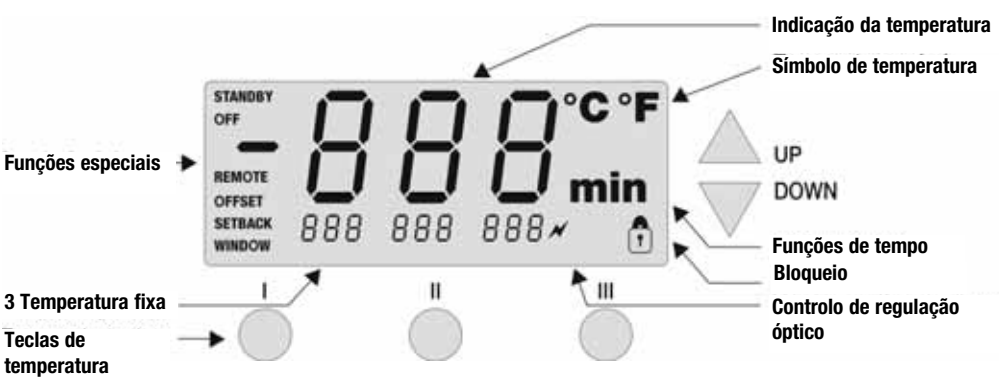
**WTA 50:** A pinça de solda de remoção WTA 50 foi concebida especialmente para a remoção de componentes SMD (surface mounted device). Dois elementos térmicos (2 x 25 W), cada um com o seu próprio sensor de temperatura asseguram temperaturas idênticas em ambas as pernas.

**LR 82:** Ferro de solda potente de 80 W para trabalhos de solda com grandes necessidades de calor. A fixação da ponta de solda é efectuada mediante um fecho tipo baioneta, permitindo a mudança de pontas mantendo a posição de trabalho.

**WMRP (apenas WD 1M):**
Ferro de solda de precisão extremamente potente de 40 W, com técnica de aquecimento integrada na ponta de solda. A ponta de solda pode ser substituída sem ferramentas, através de um sistema de encaixe. A temperatura da ponta de solda é atingida de forma muito rápida e regulada com precisão. Devido ao sistema sensor no punho, o ferro de soldar é desligado automaticamente ao ser pousado.

**WMRT (apenas WD 1M):**
Pinça de solda de remoção de manuseamento fácil para a maquinação dos mais finos componentes electrónicos SMD (surface mounted device). Caso necessário, o par de pontas de solda pode ser substituído sem ferramentas e pode ser utilizado sem alinhamento adicional das pontas de solda. A temperatura da ponta de solda é atingida de forma rapidíssima e regulada com precisão, devido aos elementos térmicos 2 X 40W integrados. Devido ao sistema sensor no punho, a pinça de solda de remoção é desligada automaticamente ao ser pousada.

Para outras ferramentas de solda aplicáveis, consulte a lista de acessórios.



# 3. Colocação em funcionamento

Desempacotar cuidadosamente o aparelho e os acessórios.
Pousar a ferramenta de solda no descanso de segurança.
Inserir a ficha do ferro de solda na tomada de ligação (9) do aparelho de comando e fixá-la, rodando-a rapidamente para a direita. Verificar se a tensão de rede corresponde à indicação na placa de tipo e se o interruptor de rede (7) se encontra no estado desligado. Ligar o aparelho de comando à rede (11). Ligar o aparelho mediante o interruptor de rede (7). Ao ligar o aparelho é efectuado um auto-teste, durante o qual todos os elementos de indicação (1) estão em operação.

De seguida é indicada com brevidade a temperatura regulada (valor nominal). O sistema electrónico comuta a seguir automaticamente para a indicação do valor real. O símbolo "⁓" é indicado e as 3 temperaturas fixas das teclas de temperatura I, II, III são indicadas. O símbolo "⁓" serve como controlo da regulação óptico. Luz contínua significa que, o sistema está a aquecer. Luz intermitente sinaliza que, a temperatura de serviço foi atingida.

**3.1 Regulação da temperatura**

**3.1.1 Regulação individual da temperatura**

O visor (1) indica normalmente o valor real da temperatura. Premindo a tecla **UP** ou **DOWN** (2) (3), o visor comuta para o valor nominal actualmente regulado. O símbolo de temperatura °C ou °F tem luz intermitente.

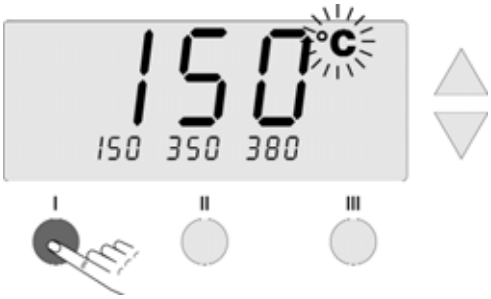
Agora, o valor nominal regulado pode ser modificado, premindo rapidamente ou permanentemente a tecla **UP** ou **DOWN** (2) (3) na respectiva direcção. Ao premir a tecla permanentemente, o valor nominal alterar-se-á mais rapidamente. Cerca de 2 seg. após soltar a tecla, o visor comuta de novo automaticamente para a indicação do valor real.

**3.1.2 Regulação da temperatura mediante as teclas de temperatura I, II, III**

O valor nominal da temperatura pode ser alterado também pelas 3 teclas de temperatura **I, II, III.**

Regulação de fábrica: **I** 150°C ( 300°F)
**II** 350°C ( 662°F)
**III** 380°C (716°F)

Premindo uma tecla de temperatura, o valor nominal seleccionado é indicado durante cerca de 2 seg. no visor. O símbolo de temperatura piscará durante a indicação do valor nominal. De seguida, o visor comuta automaticamente para a indicação do valor real.




**3.1.3 Atribuição das teclas de temperatura I, II, III**

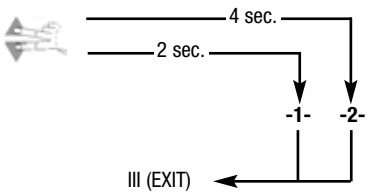
Às 3 teclas de temperatura **I, II, III** podem ser atribuídos quaisquer valores de temperatura. O novo valor de temperatura é regulado, premindo a tecla **UP** ou **DOWN** (veja 3.1.1). O símbolo de temperatura °C ou °F tem luz intermitente.

De seguida, manter premida a pretendida tecla de temperatura **I, II** ou **III** . Enquanto a tecla estiver premida, a pequena indicação atribuída à Tecla de temperatura piscará também e aceitará após 3 seg o valor indicado na indicação grande. Soltar de novo a tecla de temperatura.

A atribuição de uma das teclas de temperatura com uma temperatura "Setback" mais baixa oferece a possibilidade da redução manual da temperatura, em caso da não utilização do ferro de soldar.

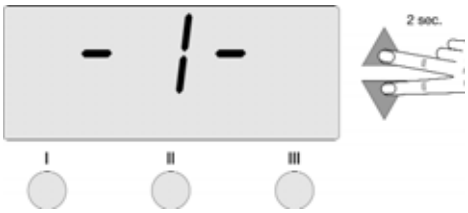
# 4. Funções especiais

As funções especiais estão divididas em dois níveis de menus:
Menu de funções especiais 1: funções frequentemente necessárias, como, p.ex., STANDBY, OFFSET, SETBACK, ...
Menu de funções especiais 2: Função de calibragem e Remote Id




**4.1 Funções especiais Menu 1**
Premindo simultaneamente as teclas **UP** e **DOWN** activa-se após cerca de 2 seg a selecção do menu para as funções especiais e no visor é indicado **- I -** , soltar as teclas.

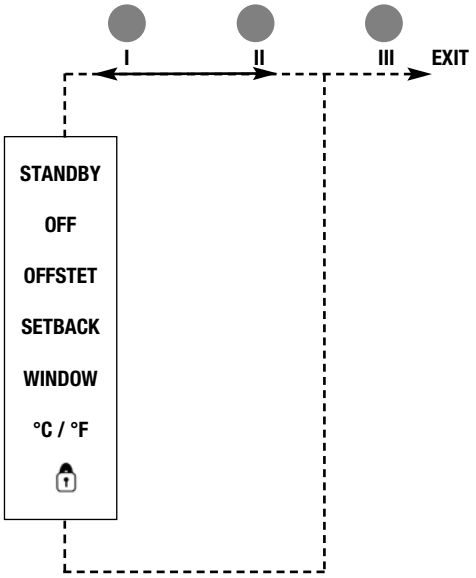
**Menu 1**




**Selecção do menu** **Exit**

São possíveis as regulações seguintes:
Offset, Setback, Temperatura de standby, Auto Off Time, Função Lock, Window, Unidade de temperatura.
As teclas **I** e **II** servem para a selecção do menu.
Com a tecla **III** sai-se de novo do menu **(EXIT)**.

**Reinicializar as funções especiais para a regulação de fábrica:**
Premir a tecla **III** e mantê-la premida. De seguida, premir as teclas **UP** e **DOWN** simultaneamente. No visor é indicado **"FSE"**. Agora, a estação de solda foi reinicializada para o ajuste de fábrica.




**4.1.1 Temperatura de standby**
A temperatura nominal é reduzida automaticamente para o valor de standby, após decorrido o tempo setback regulado. A temperatura real é indicada com luz intermitente, no visor é indicado **"STANDBY"** (100 - 300°C / 200 - 600°F).

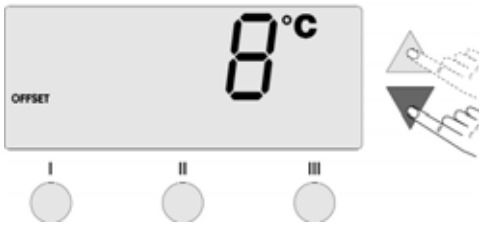
Regular a temperatura de standby com a tecla **UP** ou **DOWN.**
Ir para a opção anterior do menu mediante **I**.
Ir para a opção seguinte do menu mediante **II**.

**4.1.2 Desligamento térmico com tempo OFF**
Em caso da não utilização da ferramenta de solda, o aquecimento da ferramenta de solda é desligado após decorrido o tempo OFF, ser regulado no intervalo de 0 – 999 minutos. Em caso de uma regulação de "0 min", a função de setback encontra-se desactivada. O desligamento térmico é efectuado independentemente da função setback ajustada. A temperatura real é indicada com luz intermitente e serve como indicação do calor residual, no visor é indicado **"OFF"**. Se a

temperatura for inferior a 50°C (150°F), será indicado um traço intermitente.

Alterar o tempo OFF com a tecla **UP** ou **DOWN.**
Ir para a opção anterior do menu mediante **I**.
Ir para a opção seguinte do menu mediante **II**.gem 100°C se

**4.1.3 Offset da temperatura**
A temperatura real da ponta de solda pode ser alterada, introduzindo um offset de temperatura de cerca ±40°C.
Alterar o valor do offset com a tecla **UP** ou **DOWN.**
Ir para a opção anterior do menu mediante **I**.
Ir para a opção seguinte do menu mediante **II**.

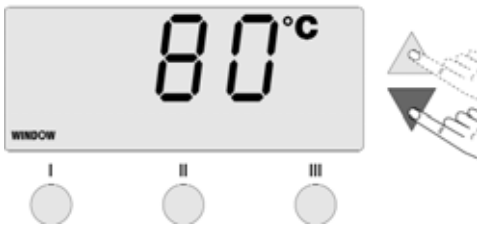



**4.1.4 Tempo de setback**
Em caso da não utilização da ferramenta de solda, a temperatura será reduzida automaticamente para a temperatura de standby (veja 4.1.1), após decorrido o tempo regulado de setback. O tempo setback pode ser regulado no intervalo de 0 – 99 minutos, após a estação de solda ter mudado para o modo standby. Em caso de uma regulação de "0 min", a função de setback encontra-se desactivada. Em caso da regulação "ON", a função Setback com suporte de comutação (opcional) está activa (consulte a página 166). O estado setback é sinalizado pela luz intermitente da indicação do valor real e no visor é indicado **"STANDBY"**. O estado setback é finaliza do, premindo qualquer tecla. Em caso de trabalhos de solda com necessidades de calor muito baixas, a fiabilidade da função Setback pode está limitada.

Alterar o tempo setback com a tecla **UP** ou **DOWN.**
Ir para a opção anterior do menu mediante **I**.
Ir para a opção seguinte do menu mediante **II**.

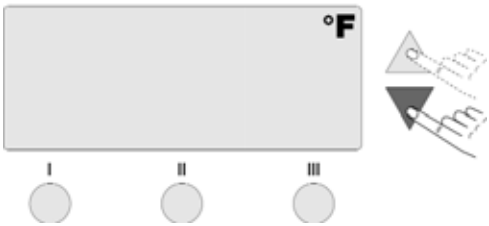
**4.1.5 Função Window**
Limitação do intervalo de temperatura para máx. ±99°C (±180°F), a partir de uma temperatura anteriormente encravada (veja 4.1.7). Desta forma, a temperatura encravada representa o centro do intervalo de temperatura que pode ser ajustado.

Alterar o tamanho da janela mediante as teclas **UP / DOWN**.
Ir para a opção anterior do menu mediante **I**
Ir para a opção seguinte do menu mediante **II**.




**4.1.6 Comutação entre °F/°C**
Comutar a unidade de temperatura de **°C** para **°F**, ou vice-versa.

Comutar com as teclas **UP / DOWN** entre **°C** e **°F.**
Ir para a opção anterior do menu mediante **I**.
Ir para a opção seguinte do menu mediante **II**.



### 4.1.7 Função de bloqueio

Bloqueio da estação de solda. Após efectuado o bloqueio, já não serão possíveis quaisquer modificações na regulação na estação de solda. A operação das teclas de temperatura **I, II, III** é possível.
Na indicação aparece **"OFF"**
O símbolo " " no visor pisca. Com a tecla **UP** ou **DOWN** pode introduzir-se um código de bloqueio de 3 dígitos. Ao confirmar o código com a tecla **III,** a estação fica bloqueada e o símbolo " " fica activo no visor.
Ao sair do menu na posição **"OFF"** ou mediante as teclas **I, II** ou **III,** não será guardado nenhum código.
Nesta opção de menu e para desbloquear, é indicado **"ON"** na indicação. Após introdução do código e da confirmação com a tecla **III,** a estação é de novo libertada.

Ir para a opção anterior do menu mediante **I**.
Ir para a opção seguinte do menu mediante **II**.

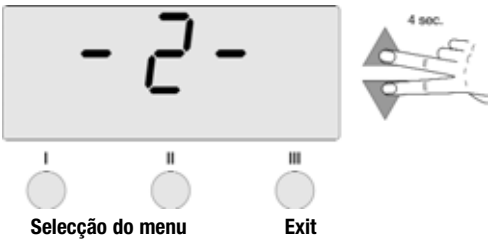
### 4.2 Funções especiais Menu 2

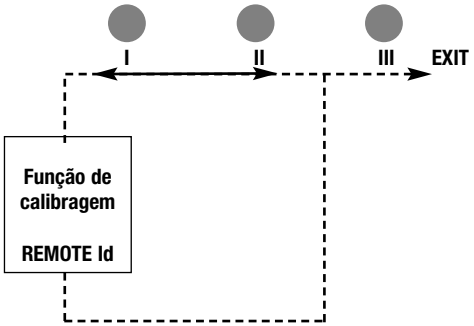
Premindo simultaneamente as teclas **UP** e **DOWN** activa-se após cerca de 4 seg a selecção do menu 2 para a função de calibragem e identificação da estação.

No visor é indicado **- 2 -** , soltar as teclas.

As teclas **I** e **II** servem para a selecção do menu.

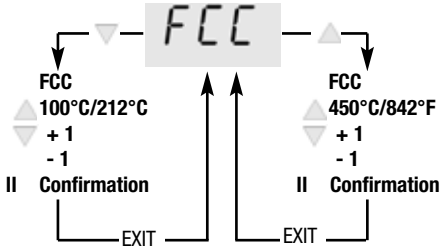
**Menu 2**




### 4.2.1 Função de calibragem (Factory Calibration Check)

Com esta função torna-se possível verificar a precisão térmica da estação de solda e compensar eventuais desvios.
Para o efeito, torna-se necessário medir a temperatura da ponta de solda.
Para o processo pode utilizar-se qualquer instrumento de medição da temperatura externo.




Seleccionar o ponto de calibragem com as teclas **UP** ou **DOWN.** Com a tecla **III** sai-se de novo do menu **(EXIT)**.

**UP** Tecla do ponto de calibragem 450°C / 842°F
**DOWN** Tecla do ponto de calibragem 100°C / 212°F

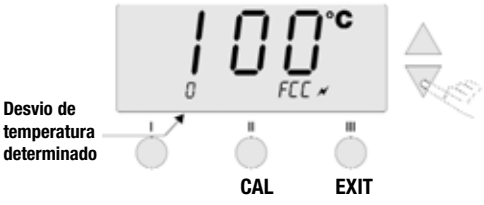
Reinicializar a calibragem para a regulação de fábrica. Premir a tecla **III** e mantê-la premida. De seguida, premir as teclas **UP** e **DOWN** simultaneamente. No visor é indicado **"FSE"**. Agora, a estação de solda foi reinicializada para a calibragem de fábrica.

**Atenção:**
**A ferramenta de solda aquece durante o processo de calibragem. Nunca coloque objectos inflamáveis nas imediações da ferramenta de solda.**

O processo de calibragem para o aparelho de comando (sem ferro de soldar) pode ser efectuado também por um laboratório de calibragem. Neste caso, os valores de calibragem para o ferro de soldar serão simulados.

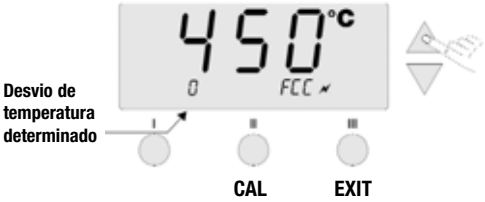
**4.2.2 Alterar a calibragem**
**Tecla DOWN premida**
**Calibragem a 100°C / 212°F.**
A estação regula o ferro de soldar para 100°C / 212°F. Logo que a temperatura tenha atingido uma estado estático (o controlo de regulação tem luz intermitente), a temperatura da ponta de solda (aparelho de medição externo) é comparada com a indicação no visor. Agora, o desvio de temperatura determinado poderá ser ajustado mediante as teclas **UP / DOWN.** É possível efectuar um ajuste de temperatura de, no máximo, ±40°C (±72°F). Caso a temperatura medida corresponda à indicação no visor, confirma-se o facto mediante a tecla **II (CAL).** Agora, a calibragem a 100°C / 212°F está terminada. Após efectuada a confirmação, o desvio de temperatura é reposto para 0.

Com a tecla **III (EXIT)** sai-se do menu sem alterações.




**Tecla UP premida**
**Calibragem a 450°C / 842°F.**
A estação regula para 450°C / 842°F. Logo que a temperatura tenha atingido uma estado estático (o controlo de regulação tem luz intermitente), a temperatura da ponta de solda (aparelho de medição externo) é comparada com a indicação do valor real no visor. Agora, o desvio de temperatura determinado poderá ser ajustado mediante as teclas **UP / DOWN.** É possível efectuar um ajuste de temperatura de, no máximo, ±40°C (±72°F). Caso a temperatura medida corresponda à indicação no visor, confirma-se o facto mediante a tecla **II (CAL).** Agora, a calibragem a 450°C / 842°F está terminada. Após efectuada a confirmação, o desvio de temperatura é reposto para 0.

Após ter ajustado e confirmado ambos os pontos de calibragem 100°C (212°F) / 450°C (842°F), o processo de calibragem é considerado como terminado.




**4.2.3 Identificação da estação (Número ID)**
Em caso da utilização de várias estações WD, pode atribuir-se um número a cada estação de solda, para identificação.

Em caso da utilização de um interface USB opcional, pode controlar-se várias estações WD à distância, mantendo todas as funcionalidades. Para o efeito, cada estação WD precisa de uma identificação da estação, para poder ser identificada inequivocamente (número ID).

Alterar o número ID mediante as teclas **UP / DOWN.**
Ir para a opção anterior do menu mediante **I** .
Ir para a opção seguinte do menu mediante **II**.

Com a tecla **III** sai-se de novo do menu **(EXIT)**.

## 5. Interface USB

O aparelho de comando WD 1M ésta equipado por defeito com um mini-interface USB. Este interface pode ser montado posteriormente no aparelho de comando WD 1 (consulte a página 167). Para utilização do interface USB está disponível um software padrão da WELLER (CD integrado no fornecimento). Este software contém um actualizador do software (Firmware Updater) e um software de monitorização (Monitor software).

Com o actualizador do software (Firmware Updater) pode efectuar-se a actualização do software, através da qual o aparelho de comando recebe o software do sistema actual.

Com o software de monitorização pode comandar-se o aparelho à distancia, e as curvas de temperatura podem ser representadas de forma gráfica, imprimidas e guardadas.

## 6. Compensação de potência

Devido aos diferentes circuitos da tomada de ficha de comutação de 3,5 mm (8), podem ser realizadas 4 variações:

| | |
|---|---|
| Ligado solidamente à terra: (Estado no momento do fornecimento) | Sem ficha |
| Compensação de potência (Impedância 0 Ohm): | Com ficha, cabo de compensação no contacto central |
| Livre de potência: | Com ficha |
| Ligado à terra indirectamente: | Com ficha e resistência integrada. Ligação à terra mediante o valor de resistência seleccio nado. |

## 7. Indicações de trabalho

No primeiro aquecimento aplicar solda na ponta de solda selectiva. Esta solda elimina as camadas de óxido criadas durante a armazenagem e as sujidades na ponta de solda. Nunca utilizar agentes de fluidificação demasiado agressivos.

A transferência entre o elemento de aquecimento/sensor e a ponta de solda nunca deve ser limitada por sujidades, objectos estanhos ou danificações, caso contrário, a precisão da regulação da temperatura será prejudicada.

**Tratamento das pontas de solda**

- Seleccione a temperatura de serviço mais baixa possível
- Seleccione para a aplicação a forma de ponta de solda maior possível
  Regra aproximativa: cerca do tamanho da placa de solda
- Assegure uma grande superfície de transferência de calor entre a ponta de solda e o ponto de solda, aplicando muito estanho na ponta de solda.
- Em caso de intervalos de inactividade prolongados, desligue o sistema de solda ou utilize a função Weller para a redução da temperatura durante a não utilização
- Humedeça a ponta, antes de pousar o ferro de soldar no descanso.
- Aplique o estanho de solda directamente no ponto a soldar, e não à ponta de solda.
- Substitua as pontas de solda com a ferramenta adequada.
- Nunca exerça força mecânica sobre a ponta de solda.

## 8. Lista de acessórios

| | |
|---|---|
| 005 13 173 99 | WMRP Ferro de soldar Pega (sem ponta de solda) |
| 005 27 028 99 | Placa de pré-aquecimento WHP 80 |
| 005 29 178 99 | Conjunto de ferro de soldar WSP 80 |
| 005 29 179 99 | Conjunto de ferro de soldar WMP |
| 005 31 185 99 | Módulo de extensão USB |
| 005 33 113 99 | Conjunto de ferro de soldar LR 82 |
| 005 33 131 99 | Conjunto de ferro de soldar MPR 80 |
| 005 33 133 99 | Conjunto de solda de remoção WTA 50 |
| WMRH | WMRH Suporte do ferro de solda para WMRP |
| WMRP | WMRT Conjunto de solda de remoção |
| WPHT | Suporte de comutação (WMP) |
| WPH80T | Suporte de comutação (WSP 80) |

## 9. Fornecimento

**WD 1000**
Aparelho de comando
Cabo de rede
Ficha cinch
Ferro de soldar
Descanso de segurança
Manual de instruções
Indicações de segurança

**WD 1**
Aparelho de comando
Cabo de rede
Ficha cinch
Manual de instruções
Indicações de segurança

**WD 1000M**
Aparelho de comando
Cabo de rede
Ficha cinch
Ferro de soldar
Descanso de segurança
Manual de instruções (CD)
Indicações de segurança (CD)
Cabo USB

**WD 1M**
Aparelho de comando
Cabo de rede
Ficha cinch
Manual de instruções (CD)
Indicações de segurança (CD)
Cabo USB

**Pontas de solda Página 161-165**
**Desenho de explosão WD 1 & WD 1M Página 168 & 170**
**Esquema de circuitos WD 1 & WD 1M Página 169 & 171**

**Reservado o direito a alterações técnicas!**

Kiitämme sinua osoittamastasi luottamuksesta ostettuasi Wellerin WD 1 (M) / WD 1000 (M) :n kanssa. Valmistuksen perustana on ollut tiukat laatuvaatimukset, jotka takaavat laitteen virheettömän toiminnon.

## ⚠ 1. Huomio!

Lue nämä käyttöohjeet ja oheiset turvallisuusohjeet huolellisesti läpi ennen laitteen käyttöönottoa. Turvallisuusohjeiden laiminlyönti voi johtaa loukkaantumisiin tai hengenvaaraan.

Valmistaja ei ota vastuuta muusta käyttöohjeista poikkeavasta käytöstä tai omavaltaisesti suoritetuista muutoksista.

Weller mikroprosessoriohjattu juottoasema WD 1 (M) / WD 1000 (M) vastaa EU-vaatimustenmukaisuusvakuutusta direktiivien 89/336/EWG ja 73/23/EWG perustavaa laatua olevien turvallisuusvaatimusten mukaisesti.

## 2. Kuvaus

### 2.1 Ohjauslaite

Mikroprosessiohjattu juottoasema WD 1 (M) / WD 1000 (M) kuuluu laiteperheeseen, joka on kehitetty teollista valmistustekniikkaa sekä korjaus- ja laboratorioalueita varten. Digitaalinen säätöelektroniikka ja korkea-arvoinen sensori- ja lämmönsiirtotekniikka juottimissa takaavat tarkan lämpötilan säätelytoiminnan juottokärjessä.

Korkea lämpötilatarkkuus ja optimaalinen dynaaminen lämpötilatoiminta kuorimitustapauksessa saavutetaan nopean ja tarkan mittausarvojen taltioinnin takia suljetussa säätöpiirissä. WD 1 (M) / WD 1000 (M) tunnistaa juottimet automaattisesti ja järjestää ne vastaaville säätöparametreille. Jälkisäädöt voidaan siten yleensä välttää.

Eri potentiaalin tasausmahdollisuudet (8) juottokärkeen ja ohjauslaitteen ja juottokolven antistaattinen rakenne täydentävät korkeaa laatustandardia. Asiakaskohtainen säätötoiminto, offsetarvojen syöttömahdollisuus, ohjelmoitava lämpötilan laskeminen (Set-back), sekä standby- ja lukitustoiminnot laajentavat tämän laitteen toimintamahdollisuuksia.

Voit säätää lämpötilaa alueella 50°C – 450°C (150°F – 850°F). Ohje- ja oloarvo näkyvät digitaalisesti. 3 lämpötilapainikketta (4) (5) (6) käytetään kiinteiden lämpötilojen suoravalintaan. Esivalitun lämpötilan saavuttaminen näkyy optisen säätökontrollin vilkkumisena (“ ⟋ ” symboli).

Varustukseen kuuluvan USB-liitännän kautta juottoasemaa voidaan kauko-ohjata PC-ohjelmiston kanssa ja lukea ja dokumentoida sen lämpötilatiedot.

### 2.2 Turvateline

Kun juottokolvea ei käytetä, se on aina laitettava turvatelineeseen.

Juottokolven suppilopanosta (13) voidaan säätää 4-kertaisesti ja se voidaan laittaa helposti ilman työkaluja ergonomisesti oikeaan asentoon. Juottokärjen säilytyspaikat (14) ovat takapuolella. Säilytypaikan tukilaatassa on sienipanos (15) juottokärkien puhdistamista varten.

**Tekniset tiedot**

| | |
|---|---|
| Mitat: | (P x L x K mm) 134 x 108 x 147; (P x L x K inch) 5,27 x 4,27 x 5,77 |
| Verkkojännite: | 230 V / 50/60 Hz |
| | 120 V / 60 Hz |
| | 100 V / 50/60 Hz |
| Tehonotto: | 95W |
| Suojaluokka: | I (ohjauslaite), III (juottokolvi) |
| Sulake (12): | T500mA (230 V / 50/60 Hz) |
| | T1,0A (120 V / 60 Hz) |
| | T1,25A (100 V / 50/60 Hz) |
| Lämpötilan säätö: | 50°C – 450°C (150°F – 850°F) |
| Lämpötilan tarkkuus: | ±9°C (±17°F) |
| Lämpötilan muuttumattomuus: | ±5°C (±9°F) |
| Vuotoresistori juottokärki: (Tip to ground) | < 2 Ω |
| Vuotojännite juottokärki: (Tip to ground) | < 2 mV |

**2.3 juottokolvi**

**WP 80:** Juottokolvi WP 80 erottuu edukseen nopean ja tarkan juottokärjen lämpötilan saavuttamisen ansiosta. Erityisen tehokas 80 W kuumennuselementti takaa optimaalisen dynaamisen toiminnan. Kapean rakenteen sekä kahvan ja juottokärjen lyhyen etäisyyden ansiosta juottokolvia voidaan käyttää moniin eri kohteisiin, esimerkiksi erittäin hienoihin juottotöihin kuin myös sellaisiin töihin, joiden lämmöntarve on suuri.

**WMP:** Weller Micro juottokolvi WMP sopii näppärän konseptinsa ansiosta ammattimaisen SMD elektroniikan työstämiseen. Tarttumiskohdan ja juottokärjen lyhyt välimatka sallii 65 W:n juottokolven ergonomisen käsittelyn herkimpiä juottotöitä suoritettaessa.

**WTA 50:** Juotonpoistopinsetti WTA 50 on kehitetty erityisesti SMD-rakenneosien irtijuottamiseen. Kaksi lämpöelementtiä (2 x 25 W) kumpikin omalla lämpötila-anturilla huolehtivat tasaisesta lämpötilasta molemmissa sydämissä.

**LR 82:** Tehokas 80 W:n juottokolvi juotostöihin, joilla on suuri lämmöntarve. Juottokärjen kiinnitys tapahtuu pikaliitoksella, joka tekee paikoitustarkan kärjen vaihdon mahdolliseksi.

**WMRP (vain WD 1M):**
Huipputehokas 40 W hienojuottokolvi juottokärkeen integroidulla kuumennustekniikalla.
Juottokärki voidaan vaihtaa ilman työkaluja pistojärjestelmän ansiosta. Juottokärjen lämpötila saa vutetaan salamannopeasti ja sitä säädellään tarkasti. Kahvaan rakennetun sensoriikan ansiosta juotokolvi kytkeytyy automaattisesti päältä telineseen asetettaessa.

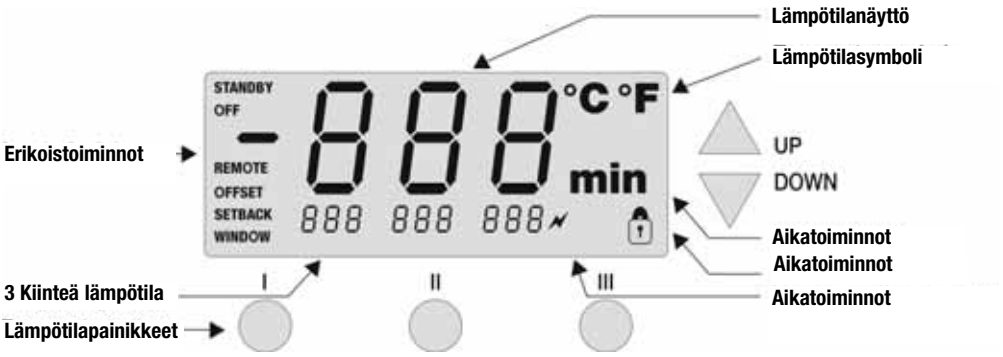
**WMRT (vain WD 1M):**
Erittäin kätevät juotteenpoistopihdit tarkkuutta vaativan SMD-elektroniikan käsittelyyn.
Juottokärkipari voidaan vaihtaa tarvittaessa ilman työkaluja ja käyttää ilman juottokärkien ylimääräistä suuntausta. Integroitujen 2 X 40W kuumennuselementtien ansiosta juottokärjen lämpötila saavutetaan salamannopeasti ja sitä säädellään tarkasti. Kahvaan rakennetun sensoriikan ansiosta juotteenpoistopihdit kytkeytyvät automaattisesti päältä telineeseen asetettaessa.

Muut liitettävät työkalut, katso lisätarvikeluettelo.

## 3. Käyttöönotto

Ota laite ja lisätarvikkeet huolellisesti pakkauksesta.
Laita juotin turvapidikkeeseen.
Pistä juottokolvin pistoke ohjauslaitteen liitosholkkiin (9) ja lukitse se kääntämällä lyhyesti myötäpäivään. Tarkasta, täsmääkö verkkojännite tyyppikilven tietojen kanssa ja onko verkkopistoke (7) pois päältä. Liitä ohjauslaite verkkoon (11). Kytke laite verkkokytkimeen (7). Kun laite kytketään päälle, suoritetaan omakokeilu, jonka yhteydessä kaikki osoitinelimet (1) ovat käytössä.

Sen jälkeen säädetty lämpötila (ohjearvo) tulee hetkeksi näkyviin. Sen jälkeen elektroniikka kytkeytyy automaattisesti oloarvonäytölle. Symboli " ⩘ " tulee näkyviin ja lämpötilapainikkeiden I, II, III 3 kiinteää lämpötilaa tulee näkyviin. Symboli " ⩘ " toimii optisena säätökontrollina. Jatkuva palaminen tarkoittaa sitä, että järjestelmä lämpeää. Vilkkuminen



on merkki käyttölämpötilan saavuttamisesta.

### 3.1 Lämpötilan säätö

#### 3.1.1 Yksilöllinen lämpötilan säätö

Periaatteessa näyttöruutu (1) näyttää lämpötilan oloarvon. Painamalla **UP** tai **DOWN** painikkeesta (2) (3) näyttöruutu kytkeytyy säädetylle ohjearvolle. Lämpötilan symboli **°C** tai **°F** vilkkuu.

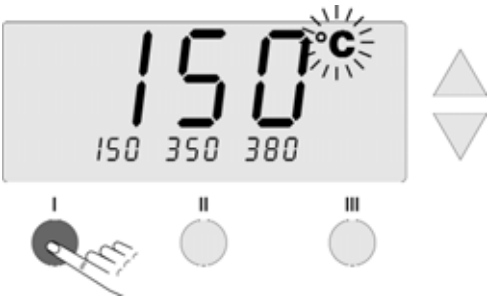
Säädettyä ohjearvoa voidaan muuttaa vain koskettamalla kevyesti **UP** tai **DOWN** painiketta (2) (3) tai painamalla keskeyttämättä vastaavaan suuntaan. Jos painikkeesta painetaan keskeyttämättä, ohjearvo muuttuu pikavauhtia. N. 2 sek. kuluttua irtipäästämisestä näyttöruutu kytkeytyy automaattisesti oloarvon näytölle.

#### 3.1.2 Lämpötilan säätö lämpötilapainikkeiden I, II, III avulla

Lämpötilan ohjearvoa voidaan muuttaa myös 3 lämpötilapainikkeen **I, II, III** avulla.

Tehdasasetus:
**I** 150°C ( 300°F)
**II** 350°C ( 662°F)
**III** 380°C (716°F)

Yhdestä lämpötilapainikkeesta painettaessa valittu ohjearvo näkyy näyttöruudussa n. 2 sekuntin ajan. Lämpötilan symboli vilkkuu ohjearvon näkyessä. Sen jälkeen näyttöruutu kytkeytyy automaattisesti taas oloarvonäytölle.




#### 3.1.3 Lämpötilapainikkeiden I, II, III varaus

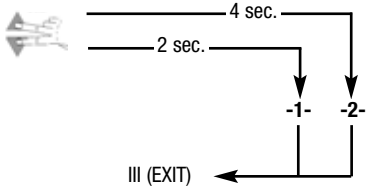
3 lämpötilapainiketta **I, II, III** voidaan varata millä tahansa lämpötila-arvoilla. Painamalla painikkeesta **UP** tai **DOWN** säädetään uusi lämpötila-arvo (katso 3.1.1). Lämpötilan symboli **°C** tai **°F** vilkkuu.

Pidä sen jälkeen haluamaasi lämpötilapainiketta **I, II** tai **III** painettuna. Painikkeesta painettaessa lämpötilapainikkeeseen kuuluva pieni näyttö vilkkuu ja se ottaa 3 sekunnin kuluttua suuren näytön arvon vastaan. Päästä lämpötilapainikkeesta taas irti.

Lämpötilapainikkeen varaus pienemmällä "Setback" lämpötilalla tekee lämpötilan pienentämisen mahdolliseksi kun juottokolvea ei käytetä.

## 4. Erikoistoiminnot

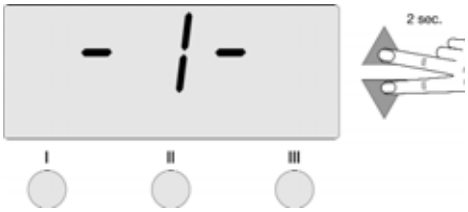
Erikoistoiminnot on jaettu 2 valikkotasoon:
Erikoistoimintovalikko 1: usein tarvittavat toiminnot kuten STANDBY, OFFSET, SETBACK,…
Erikoistoimintovalikko 2: kalibrointitoiminto ja Remote Id




#### 4.1 Erikoistoiminnot valikko 1

Kun painikkeista **UP** ja **DOWN** painetaan yhtäaikaa, erikoistoimintojen valikko aktivoituu n. 2 sekunnin kuluttua ja näyttöruudussa näkyy **- I -** , päästä painikkeet irti.

**Valikko 1**

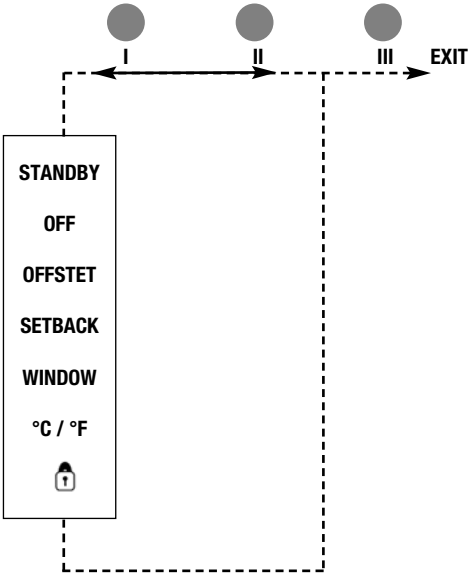



**Valikon valinta** **Exit**

Seuraavat asetukset ovat mahdollisia:
Offset, setback, standby-lämpötila, Off Time, Lock-toiminto, window, lämpötilaversio.

Painikkeita **I** ja **II** käytetään valikon valintaan.
Painikkeella **III** poistutaan valikosta **(EXIT)**.

**Erikoistoimintojen palauttaminen tehdasasetuksiin:**
Paina painikkeesta **III** ja pidä se painettuna. Paina sen jälkeen painikkeista **UP** ja **DOWN** yhtäaikaa. Näyttöruudussa näkyy **"FSE"**. Juottoasema on nyt palautettu tehdasasetuksille.




**4.1.1 Standby-lämpötila**
Kun säädetty setback-aika on mennyt umpeen, suosituslämpötila laskee automaattisesti standbyarvolle. Kun ololämpötila näkyy vilkkuen, näyttöruudussa näkyy **"STANDBY"** (100 - 300°C / 200 - 600°F).

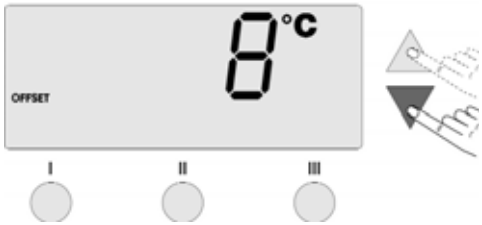
Säädä **UP** tai **DOWN** painikkeella standby-lämpötila.
Kohdasta **I** edelliseen valikkokohtaan.
Kohdasta **II** seuraavaan valikkokohtaan.

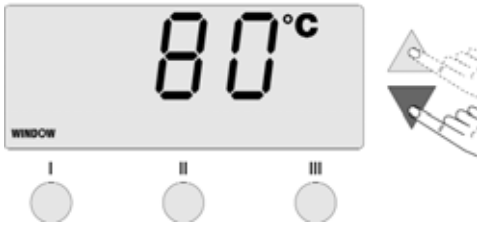
**4.1.2 Lämpötilan sammuttaminen OFF aika**
Kun juotinta ei käytetä, juottimen kuumentuminen katkeaa OFF-ajan mentyä umpeen. Lämpötilan sammuttaminen tapahtuu erillään säädetystä setback-toiminnosta. Ololämpötila näkyy vilkkuen ja toimii jälkilämmön näyttönä, näyttöruudussa näkyy **"OFF"**. 50°C (150°F) alapuolella näkyy vilkkuva viiva.

Muuta **UP** tai **DOWN** painikkeella OFF-aikaa.
Kohdasta **I** edelliseen valikkokohtaan.
Kohdasta **II** seuraavaan valikkokohtaan.

**4.1.3 Lämpötila Offset**
Todellista juottokärjen lämpötilaa voidaan muuttaa ±40°C syöttämällä lämpötilapoikkeama.

Muuta **UP** tai **DOWN** painikkeella poikkeama-arvoa.
Kohdasta **I** edelliseen valikkokohtaan.
Kohdasta **II** seuraavaan valikkokohtaan.




**4.1.4 Setback-aika**
Jos juotinta ei käytetä, lämpötila laskee automaattisesti asetetun setback-ajan mentyä umpeen standby-lämpötilalle (katso 4.1.1). Setback-aika, jonka jälkeen juottoasema vaihtaa standby-moodiin, on säädettävissä 0 – 99 minuuttiin. Asetuksessa "0 min" Setback-aika on kytketty päältä. Säädössä "ON" takaisinasetustoiminto kytkentätelineellä (optio) on aktiivinen (katso sivu 166). Setback-tilaa merkitään vilkkuvalla oloarvon näytöllä ja näyttöruudussa näkyy **"STANDBY"**. Setback-tila päätetään painamalla mistä tahansa painikkeesta. Juotostöissä, joiden lämmöntarve on erittäin pieni, se voi vaikuttaa takaisinasentustoiminnon luotettavuuteen.

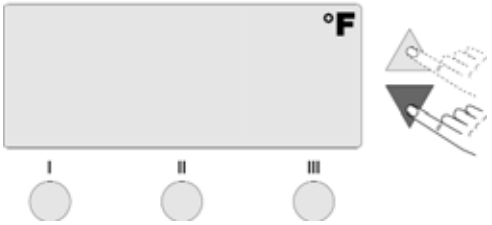
Muuta **UP** tai **DOWN** painikkeella setback-aikaa.
Kohdasta **I** edelliseen valikkokohtaan.
Kohdasta **II** seuraavaan valikkokohtaan.

**4.1.5 Window-toiminto**
Lämpötila-alueen rajoitus maks. ±99°C:een (±180°F) lähtien aikaisemmin lukitusta lämpötilasta (katso 4.1.7) Lukittu lämpötila kuvaa siten säädettävissä olevan lämpötila-alueen keskikohtaa.

Muuta **UP / DOWN** painikkeilla ikkunan kokoa.
Kohdasta **I** edelliseen valikkokohtaan.
Kohdasta **II** seuraavaan valikkokohtaan.

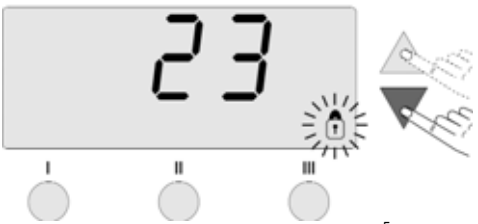
**4.1.6 °F/°C vaihtokytkentä**
Lämpötilaversion vaihtokytkentä **°C**:sta **°F**:iin tai toisinpäin.

Vaihda **UP / DOWN** painikkeilla **°C**:n ja **°F**:n välillä.
Kohdasta **I** edelliseen valikkokohtaan.
Kohdasta **II** seuraavaan valikkokohtaan.




**4.1.7 Lukitustoiminto**
Juottoaseman lukitus. Lukituksien jälkeen juottoasemalla ei voida tehdä säätömuutoksia. Lämpötilapainikkeiden **I, II, III** käyttö on mahdollista.
Näytössä näkyy **"OFF"**
Symboli " " näyttöruudussa vilkkuu. **UP** tai **DOWN** painikkeella voidaan syöttää 3-paikkainen lukituskoodi. Jos koodi vahvistetaan **III** (5 sec.) painikkeella, asema on lukittu ja symboli " " näkyy näyttöruudussa.
Jos valikosta poistutaan asennossa **"OFF"** tai painikkeilla **I, II** tai **III** , koodia ei ole tallennettu.
Lukituksen avaamiseksi valikkokohdassa näkyy **"ON"** näytössä. Koodin syöttämisen jälkeen ja painikkeella **III** vahvistamisen jälkeen asema on taas vapautettu.

Kohdasta **I** edelliseen valikkokohtaan.
Kohdasta **II** seuraavaan valikkokohtaan.



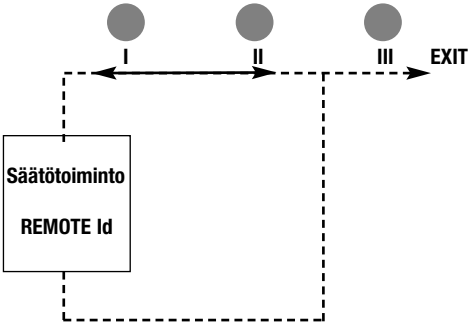

5 sec.

**4.2 Erikoistoiminnot valikko 2**
Kun painikkeista **UP** ja **DOWN** painetaan yhtäaikaa, säätötoiminnon ja aseman tunnistuksen valintavalikko 2 aktivoituu n. 4 sekunnin kuluttua.

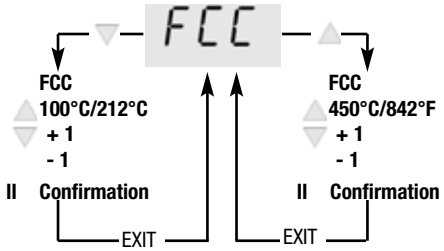
Näyttöruudussa näkyy **- 2 -** , päästä painikkeista irti.

Painikkeita **I** ja **II** käytetään valikon valintaan.

**Valikko 1**




**4.2.1 Säätötoiminto (**F**actory **C**alibration **C**heck**)**
Tällä toiminnolla on mahdollista tarkastaa juottoaseman lämpötilan tarkkuus ja tasata mahdolliset poikkeamat.
Sen takia juottokärjen lämpötilan lämpötila on mitattava.
Siihen voidaan käyttää mitä tahansa ulkopuolista lämpötilan mittauslaitetta.




Valitse **UP** tai **DOWN** painikkeilla säätökohta. Painikkeella III poistutaan valikosta **(EXIT)**.

**UP** painike säätökohta 450°C / 842°F
**DOWN** painike säätökohta 100°C / 212°F

Säätöjen palautus tehdasasetuksille, paina painikkeesta **III** ja pidä sitä painettuna. Paina sen jälkeen painikkeista **UP** ja **DOWN** yhtäaikaa. Näyttöruudussa näkyy **"FSE"**. Juottoasema on nyt palautettu tehdasasetuksille.

**Huomio:**
**Juotin kuumenee säädön aikana. Älä tuo helposti syttyviä aineita kuuman juottimen läheisyyteen.**

Ohjauslaitteen säätö (ilman juottokolvia) voidaan suorittaa myös kalibrointilaboratorialla. Silloin juottokolven kalibrointiarvoja jäljitellään.

**4.2.2 Kalibroinnin muuttaminen**
**Paina DOWN painikkeesta**
**Kalibrointi 100°C / 212°F:ssa.**
Asema säätää juottokolven 100°C/212°F:een. Heti kun lämpötila on saavuttanut staattisen tilan (säätökontrolli vilkkuu), juottokärjen lämpötilaa (ulkopuolinen mittalaite) verrataan näyttöruudun näyttöön. Jos lämpötilassa havaitaan poikkeama, se voidaan tasata vain **UP / DOWN** painikkeilla. Maks. ±40°C lämpötilan tasaus on mahdollista. Jos mitattu lämpötila vastaa näyttöruudun näyttöä, se vahvistetaan **II** painikkeella **(CAL)**. Kalibrointi 100°C/212°F:ssa on vain suljettu. Vahvistuksen jälkeen lämpötilan poikkeama palautuu 0:aan.

Painikkeella **III (EXIT)** valikosta voidaan poistua ilman muutoksia.

Havaittu lämpötila-poikkema

**Paina UP painikkeesta**
**Kalibriointi 450°C/842°F:ssa.**
Asema säätää 450°C:ssa. Heti kun lämpötila on saavuttanut staattisen tilan (säätökontrolli vilkkuu), juottokärjen lämpötilaa (ulkopuolinen mittalaite) verrataan oloarvon näyttöön näyttöruudussa. Jos lämpötilassa havaitaan poikkeama, se voidaan tasata vain **UP / DOWN** painikkeilla. Maks. ±40°C lämpötilan tasaus on mahdollista. Jos mitattu lämpötila vastaa näyttöruudun näyttöä, se vahvistetaan **II painikkeella (CAL).** Kalibrointi 450°C/842°F:ssa on vain suljettu. Vahvistuksen jälkeen lämptilan poikkeama palautuu 0:aan.

Kun molemmat kalibrointikohdat 100°C (212°F) / 450°C (842°F) on verrattu ja vahvistettu, kalibrointi päätetään.

Havaittu lämpötila-poikkema

**4.2.3 Aseman tunnistus (ID-numero)**
Useampia WD-asemia käytettäessä, jokainen juottoasema voidaan varustaa numerolla tunnistamisen helpottamiseksi.

Käytettäessä optiona olevaa USB-liitäntää, useampia WD-asemia voidaan kaikkine toimintoineen käyttää kaukoohjauksella. Jokainen WD-asema tarvitsee siksi aseman tunnistuksen jotta se voidaan tunnistaa selvästi (ID-numero).

Muuta **UP / DOWN** painikkeilla ID-numeroa.
Kohdasta **I** edelliseen valikkokohtaan.
Kohdasta **II** seuraavaan valikkokohtaan.

Painikkeella **III** poistutaan valikosta **(EXIT).**

## 5. USB-liitäntä

Ohjauslaite WD 1M on varustettu vakiona Mini USB -liitännällä. Ohjauslaite WD 1 on mahdollista varustaa sillä jälkikäteen (katso sivu 167). Järjestelmään kuuluu WELLER-vakio-ohjelmisto USB-liitännän käyttöä varten (CD sisältyy toimitukseen). Tämä ohjelmisto sisältää "Firmware Updater"-ohjelman ja "Monitor software"-ohjelman.

"Firmware Updater"-ohjelmalla voidaan suorittaa ohjelmiston päivitys, jolloin ohjauslaitteeseen saadaan ohjelmoitua viimeisin käyttöohjelmisto.

Monitorointiohjelmisto mahdollistaa laitteen käytön kaukoohjatusti sekä lämpötilakäyrien graafisen esittämisen, tulostamisen ja muistiin tallentamisen.

## 6. Potentiaalintasaus

3,5 mm kytkinhakaholkin (8) eri kytkentöjen takia voidaan suorittaa 4 muunnelmaa:

| | |
|---|---|
| kova maadoitus: (toimitustila) | ilman pistoketta |
| potentiaalintasaus: (impedanssi 0 ohmia) | pistokkeella, tasausjohto keskikoskettimessa |
| Kuormitukseton: | pistokkeella |
| pehmeä maadoitus: | pistokkeella ja juotetulla vastuksel la. maadoitus valitulla vastusarvol la. |

## 7. Toimintaohjeet

Kostuta ensimmäisen kuumennuksen yhteydessä selektiiviset tinattavat juottokärjet juotteella. Se poistaa varastoinnista johtuvan oksidikerroksen ja epäpuhtaudet juottokärjestä. Älä käytä mitään liian voimakkaita juoksutteita.

Tähän rajapintaan ei saa mennä likaa, vieraita esineitä tai se ei saa vaurioitua, koska se vaikuttaa lämpötilan säädön tarkkuuteen.

**Juottokärkien käsittely**

- Valitse mahdollisimman alhainen työskentelylämpötila
- Valitse käyttöön sopiva suurin mahdollinen juottokärjen muoto
  Nyrkkisääntö: suurin piirtein yhtä suurin kuin juottolaippa
- Huolehdi suuripintaisesta lämmönsiirrosta juottokärjen ja juottopaikan välillä tinaamalla juottokärki hyvin.
- Sammuta juottojärjestelmä pitempien taukojen ajaksi tai käytä Weller-toimintaa lämpötilan laskemiseksi silloin kun se ei ole käytössä
- Kostuta kärjet ennen kuin laitat juottokolvin säilytyspaikkaan.
- Laita juotetta suoraan juottopaikkaan, ei juottokärjelle.
- Vaihda juottokärjet asiaankuuluvilla työkaluilla.
- Älä käytä mekaanista voimaa juottokärkiin.

## 8. Lisävarusteluettelo

| | |
|---|---|
| 005 13 173 99 | WMRP juottokolvin kahva (ilman juottokärkeä) |
| 005 27 028 99 | esikuumennuslevy WHP 80 |
| 005 29 178 99 | juottokolvisarja WSP 80 |
| 005 29 179 99 | juottokolvisarja WMP |
| 005 31 185 99 | USB laajennusmoduuli |
| 005 33 113 99 | juottokolvisarja LR 82 |
| 005 33 131 99 | juottokolvisarja MPR 80 |
| 005 33 133 99 | juotonpoistosarja WTA 50 |
| WMRH | WMRH juottokolvin teline WMRP:lle |
| WMRP | WMRT juotonpoistosarja |
| WPHT | kytkentäteline (WMP) |
| WPH80T | kytkentäteline (WSP 80) |

## 9. Toimituksen laajuus

**WD 1000**
Ohjauslaite
Verkkojohto
Jakkipistoke
Juottokolvi
Turvateline
Käyttöohjeet
Turvallisuusohjeet

**WD 1**
Ohjauslaite
Verkkojohto
Jakkipistoke
Käyttöohjeet
Turvaohjeet

**WD 1000M**
Ohjauslaite
Verkkojohto
Jakkipistoke
Juottokolvi
Turvateline
Käyttöohjeet (CD)
Turvaohjeet (CD)
USB kaapeli

**WD 1M**
Ohjauslaite
Verkkojohto
Jakkipistoke
Käyttöohjeet (CD)
Turvaohjeet (CD)
USB kaapeli

**Juottokärjet sivu 161-165**
**Explo piirustus WD 1 sivu 168**
**Turvallisuusohjeet WD 1 169**
**Explo piirustus WD 1M sivu 170**
**Turvallisuusohjeet WD 1M 171**

**Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään!**

Σας ευχαριστούμε για την εμπιστοσύνη που μας δείξατε, αγοράζοντας τη συσκευή Weller με WD 1 (M) / WD 1000 (M). Κατά την κατασκευή τηρήθηκαν αυστηρές απαιτήσεις ποιότητας, ώστε να εξασφαλίζεται η άψογη λειτουργία της συσκευής.

## ⚠ 1. Προσοχή!

Πριν τη θέση σε λειτουργία της συσκευής διαβάστε παρακαλώ προσεκτικά αυτές τις οδηγίες λειτουργίας και τις συνημμένες υποδείξεις ασφαλείας. Σε περίπτωση μη τήρησης των κανονισμών ασφαλείας υπάρχει κίνδυνος για τη ζωή και την αρτιμέλειά σας.

Για κάθε άλλη χρήση, που αποκλίνει από τις οδηγίες λειτουργίας, καθώς και σε περίπτωση αυθαίρετης μετατροπής, δεν αναλαμβάνεται από την πλευρά του κατασκευαστή καμία ευθύνη.

Ο ρυθμιζόμενος με μικροεπεξεργαστή σταθμός συγκόλλησης WD 1 (M) / WD 1000 (M) της Weller ανταποκρίνεται στη δήλωση πιστότητας ΕΚ σύμφωνα με τις βασικές απαιτήσεις ασφαλείας των οδηγιών 89/336/ΕΟΚ και 73/23/ΕΟΚ.

## 2. Περιγραφή

### 2.1 Μονάδα ελέγχου

Ο ελεγχόμενος μέσω μικροεπεξεργαστή σταθμός συγκόλλησης WD 1 (M) / WD 1000 (M) ανήκει σε μια οικογένεια συσκευών, η οποία έχει κατασκευαστεί για τη βιομηχανική κατασκευή, καθώς και για τον τομέα των επισκευών και του εργαστηρίου. Η ψηφιακή ηλεκτρονική διάταξη ελέγχου και μια υψηλής ποιότητας τεχνολογία αισθητήρα και μεταφοράς της θερμότητας στο εργαλείο συγκόλλησης εξασφαλίζουν μια ακριβή συμπεριφορά ρύθμισης της θερμοκρασίας της ακίδας συγκόλλησης.

Η υψηλότατη ακρίβεια θερμοκρασίας και μια ιδανική δυναμική συμπεριφορά της θερμοκρασίας στην περίπτωση φόρτου επιτυγχάνεται μέσω μιας γρήγορης και ακριβούς ανίχνευσης της τιμής μέτρησης στο κλειστό κύκλωμα ελέγχου. Τα ίδια τα εργαλεία συγκόλλησης αναγνωρίζονται αυτόματα από το σταθμό συγκόλλησης WD 1 (M) / WD 1000 (M) και καταμερίζονται οι αντίστοιχες παράμετροι ρύθμισης. Έτσι μπορούν να αποφευχθούν σε μεγάλο βαθμό οι εκ των υστέρων διαβαθμίσεις.

Οι διάφορες δυνατότητες εξίσωσης δυναμικού (8) με την ακίδα συγκόλλησης και η αντιστατική κατασκευή της μονάδας ελέγχου και του εμβόλου συγκόλλησης συμπληρώνουν το υψηλό επίπεδο ποιότητας. Η ειδική για τον πελάτη λειτουργία διαβάθμισης, η δυνατότητα καταχώρησης τιμών Offset, η προγραμματιζόμενη μείωση της θερμοκρασίας (Setback), καθώς και οι λειτουργίες ετοιμότητας και κλειδώματος διευρύνουν τον ήδη μεγάλο αριθμό λειτουργιών αυτής της συσκευής.

Η επιθυμητή θερμοκρασία μπορεί να ρυθμιστεί στη περιοχή από 50°C – 450°C (150°F – 850°F). Η επιθυμητή και η πραγματική τιμή εμφανίζονται ψηφιακά. 3 πλήκτρα θερμοκρασίας (4) (5) (6) χρησιμεύουν για την απευθείας επιλογή σταθερών θερμοκρασιών. Η επίτευξη της

**Τεχνικά στοιχεία**

Διαστάσεις:(Π X Μ X Υ mm) 134 x 108 x 147, (Π X Μ X Υ ίντσες) 5,27 x 4,27 x 5,77
Τάση δικτύου:230 V / 50/60 Hz
120 V / 60 Hz
100 V / 50/60 Hz
Κατανάλωση ισχύος:95 W
Κατηγορία προστασίας:I (μονάδα ελέγχου), III (έμβολο συγκόλλησης)
Ασφάλεια (12):T500mA(230 V / 50/60 Hz)
T1,0A(120 V / 60 Hz)
T1,25A(100 V / 50/60 Hz)

Ρύθμιση θερμοκρασίας:50°C – 450°C (150°F – 850°F)
Ακρίβεια θερμοκρασίας:±9°C (±17°F)
Σταθερότητα της θερμοκρασίας:±5°C (±9°F)

Αντίσταση διαρροής ακίδας συγκόλλησης:< 2 Ÿ
(ακίδα προς τη γείωση)

Τάση διαρροής ακίδας συγκόλλησης:< 2 mV
(ακίδα προς τη γείωση)

προεπιλεγμένης θερμοκρασίας σηματοδοτείται με το αναβόσβημα του οπτικού ελέγχου ρύθμισης (σύμβολο "~" ).

### 2.2 Βάση εναπόθεσης ασφαλείας

Το έμβολο συγκόλλησης, σε περίπτωση που δε χρησιμοποιείται, πρέπει να τοποθετείται πάντοτε στη βάση εναπόθεσης ασφαλείας.
Το εξάρτημα χοάνης (13) για το έμβολο συγκόλλησης μπορεί να ρυθμιστεί σε 4 διαφορετικές θέσεις και μπορεί να τεθεί χωρίς τη χρήση εργαλείου στην εργονομικά ευνοϊκότερη θέση. Στην πίσω πλευρά βρίσκονται δυνατότητες εναπόθεσης (14) για τις ακίδες συγκόλλησης. Η βάση εναπόθεσης συμπεριλαμβάνει ένα σφουγγάρι (15) για τον καθαρισμό των ακίδων συγκόλλησης.

### 2.3 έμβολα συγκόλλησης

**WP 80:** Το έμβολο συγκόλλησης WP 80 χαρακτηρίζεται από μια γρήγορη και ακριβή επίτευξη της θερμοκρασίας της ακίδας συγκόλλησης. Χάρη σε ένα ιδιαίτερα υψηλής απόδοσης θερμαντικό στοιχείο 80 W επιτυγχάνεται μια εξαιρετική, δυναμική συμπεριφορά. Λόγω της λεπτής του κατασκευής και της μικρής απόσταση από τη λαβή μέχρι την ακίδα συγκόλλησης μπορεί να χρησιμοποιηθεί αυτό το έμβολο συγκόλλησης γενικά για τις εξαιρετικά λεπτές εργασίες συγκόλλησης μέχρι και τις εργασίες με αυξημένη απαίτηση θερμότητας.

**WMP:** Το Weller Micro έμβολο συγκόλλησης WMP είναι κατάλληλο χάρη στον εύχρηστο σχεδιασμό του για την επεξεργασία επαγγελματικών ηλεκτρονικών SMD. Η μικρή απόσταση μεταξύ του σημείου λαβής και της ακίδας συγκόλλησης επιτρέπει μια εργονομική χρήση του εμβόλου συγκόλλησης των 65 W κατά την εκτέλεση λεπτών εργασιών συγκόλλησης.

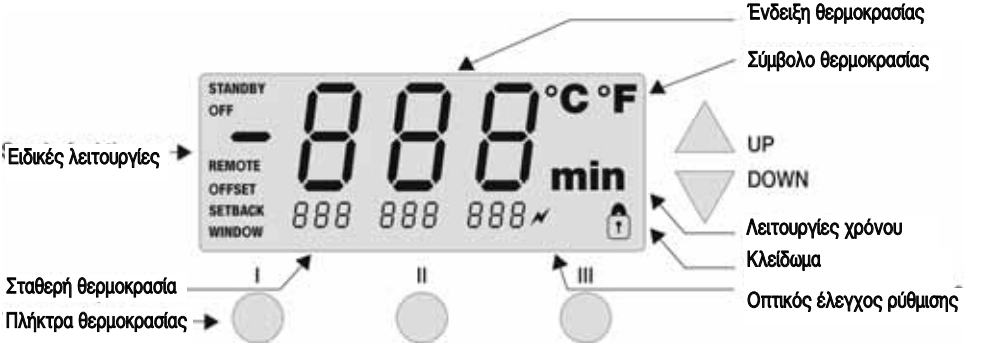
**WTA 50:** Η λαβίδα αποκόλλησης WTA 50 σχεδιάστηκε ειδικά για την αποκόλληση των δομοστοιχείων SMD. Δύο θερμαντικά στοιχεία (2 x 25 W) με ξεχωριστό αισθητήρα θερμοκρασίας το καθένα φροντίζουν για ίδιες θερμοκρασίες στα δύο σκέλη.

**LR 82:** Υψηλής απόδοσης έμβολο συγκόλλησης 80 W για εργασίες συγκόλλησης με μεγάλη απαίτηση θερμότητας. Η στερέωση της ακίδας συγκόλλησης πραγματοποιείται μέσω μιας σύνδεσης μπαγιονέτας, που καθιστά δυνατή την αλλαγή της ακίδας στην ακριβή θέση.

**WMRP (μόνο WD 1M):**
Εξαιρετικά υψηλής απόδοσης λεπτό έμβολο συγκόλλησης 40 W με ενσωματωμένο στοιχείο θέρμανσης στην ακίδα συγκόλλησης. Η ακίδα συγκόλλησης μπορεί να αλλάξει μέσω ενός συστήματος βυσμάτωσης χωρίς τη χρήση εργαλείου. Η θερμοκρασία της ακίδας συγκόλλησης επιτυγχάνεται ταχύτατα και ρυθμίζεται ακριβώς. Μέσω ενός ενσωματωμένου αισθητήρα στη χειρολαβή απενεργοποιείται αυτόματα το έμβολο συγκόλλησης κατά την εναπόθεση.

**WMRT (μόνο WD 1M):**
Πολύ εύχρηστη λαβίδα αποκόλλησης για την επεξεργασία λεπτών ηλεκτρονικών SMD. Το ζεύγος ακίδων συγκόλλησης μπορεί, όταν χρειάζεται, να αλλάζει χωρίς τη χρήση εργαλείου και να χρησιμοποιηθεί χωρίς πρόσθετη ευθυγράμμιση των ακίδων συγκόλλησης. Χάρη στο ενσωματωμένο θερμαντικό στοιχείο 2 X 40 W επιτυγχάνεται η θερμοκρασία της ακίδας συγκόλλησης ταχύτατα και με ακρίβεια. Μέσω ενός ενσωματωμένου αισθητήρα στη χειρολαβή απενεργοποιείται αυτόματα η λαβίδα αποκόλλησης κατά την εναπόθεση.

Για περαιτέρω συνδεόμενα εργαλεία συγκόλλησης βλέπε στον κατάλογο εξαρτημάτων.



# 3. Θέση σε λειτουργία

Αφαιρέστε τη συσκευή και τα εξαρτήματα προσεκτικά από τη συσκευασία.
Εναποθέστε το εργαλείο συγκόλλησης στη βάση εναπόθεσης ασφαλείας.
Συνδέστε το φις του εμβόλου συγκόλλησης στην υποδοχή σύνδεσης (9) της μονάδας ελέγχου και ασφαλίστε το, στρέφοντάς το λίγο προς τα δεξιά. Ελέγξτε, εάν η τάση του δικτύου ταυτίζεται με τα στοιχεία στην πινακίδα τύπου και εάν ο διακόπτης του ρεύματος (7) είναι απενεργοποιημένος (κλειστός).

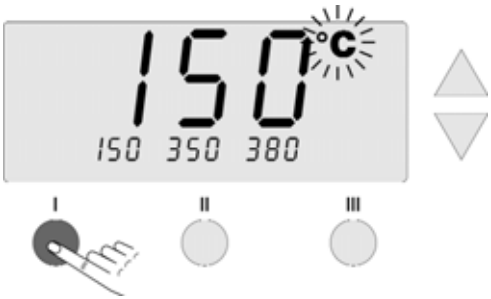
Συνδέστε τη συσκευή ελέγχου με το δίκτυο του ρεύματος (11). Ενεργοποιήστε τη συσκευή με το διακόπτη του ρεύματος (7). Κατά την ενεργοποίηση της συσκευής εκτελείται ένας αυτοέλεγχος, κατά τον οποίο όλα τα στοιχεία ενδείξεων (1) είναι σε λειτουργία.

Στη συνέχεια εμφανίζεται σύντομα η ρυθμισμένη θερμοκρασία (επιθυμητή τιμή). Μετά περνά η ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου αυτόματα στην ένδειξη της πραγματικής τιμής. Εμφανίζεται το σύμβολο "~" και εμφανίζονται οι 3 σταθερές θερμοκρασίες των πλήκτρων θερμοκρασίας I, II, III. Το σύμβολο"~" χρησιμεύει ως οπτικός έλεγχος ρύθμισης. Το συνεχές άναμμα σημαίνει, ότι το σύστημα τώρα θερμαίνεται. Το αναβόσβημα σηματοδοτεί την επίτευξη της θερμοκρασίας λειτουργίας.

### 3.1 Ρύθμιση της θερμοκρασίας

#### 3.1.1 Εξατομικευμένη ρύθμιση της θερμοκρασίας

Η οθόνη (1) δείχνει βασικά την πραγματική τιμή της θερμοκρασίας. Πατώντας το πλήκτρο **UP** ή **DOWN** (2) (3) αλλάζει η οθόνη στην προς το παρόν ρυθμισμένη επιθυμητή τιμή. Το σύμβολο της θερμοκρασίας **°C** ή **°F** αναβοσβήνει.
Η ρυθμισμένη επιθυμητή τιμή μπορεί τώρα να αλλάξει στην αντίστοιχη κατεύθυνση, πατώντας ελαφρά ή πατώντας συνεχώς το πλήκτρο **UP** ή **DOWN** (2) (3). Όταν πατιέται το πλήκτρο συνεχώς, αλλάζει η επιθυμητή τιμή γρήγορα. Περίπου 2 δευτερόλεπτα μετά την ελευθέρωση του πλήκτρου αλλάζει η οθόνη αυτόματα ξανά στην πραγματική τιμή.




#### 3.1.2 Ρύθμιση της θερμοκρασίας με τα πλήκτρα θερμοκρασίας I, II, III

Η επιθυμητή τιμή της θερμοκρασίας μπορεί να αλλάξει επίσης και με τα 3 πλήκτρα θερμοκρασίας **I, II, III**.
Ρύθμιση εργοστασίου:**I** 150°C ( 300°F)
**II** 350°C ( 662°F)
**III** 380°C (716°F)

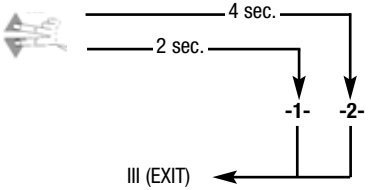
Πατώντας ένα πλήκτρο θερμοκρασίας εμφανίζεται στην οθόνη η επιλεγμένη επιθυμητή τιμή περίπου για 2 δευτερόλεπτα. Κατά τη διάρκεια της ένδειξης της θεωρητικής τιμής αναβοσβήνει το σύμβολο της θερμοκρασίας. Μετά περνά η οθόνη αυτόματα ξανά στην ένδειξη της πραγματικής τιμής.

#### 3.1.3 Κατάληψη των πλήκτρων θερμοκρασίας I, II, III

Τα 3 πλήκτρα θερμοκρασίας **I**, **II**, **III** μπορούν να προγραμματιστούν με διάφορες τιμές θερμοκρασίας. Πατώντας το πλήκτρο **UP** ή **DOWN** ρυθμίζεται η νέα τιμή θερμοκρασίας (βλέπε 3.1.1). Το σύμβολο της θερμοκρασίας **°C** ή **°F** αναβοσβήνει.

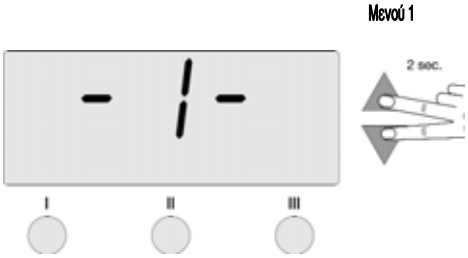
Στη συνέχεια κρατήστε πατημένο το επιθυμητό πλήκτρο θερμοκρασίας **I, II** ή **III**. Κατά τη διάρκεια που το πλήκτρο παραμένει πατημένο αναβοσβήνει επίσης η αντίστοιχη στο πλήκτρο θερμοκρασίας μικρή ένδειξη και παραλαμβάνει μετά από 3 δευτερόλεπτα την τιμή της μεγάλης ένδειξης. Αφήστε ξανά το πλήκτρο θερμοκρασίας ελεύθερο.
Η κατάληψη ενός πλήκτρου θερμοκρασίας με μια χαμηλότερη "Setback" θερμοκρασία προσφέρει τη δυνατότητα της χειροκίνητης μείωσης της θερμοκρασίας σε περίπτωση που δε χρησιμοποιείται το έμβολο συγκόλλησης.

# 4. Ειδικές λειτουργίες



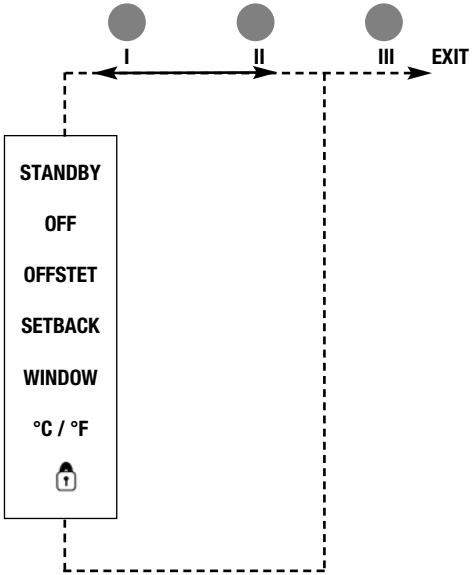

### 4.1 Μενού ειδικών λειτουργιών 1

Με το σύγχρονο πάτημα του πλήκτρου **UP** και του πλήκτρου **DOWN** ενεργοποιείται μετά περίπου 2 δευτερόλεπτα η επιλογή του μενού για τις ειδικές λειτουργίες και εμφανίζεται στην οθόνη **- I -**, αφήστε τα πλήκτρα ελεύθερα.
Οι ακόλουθες ρυθμίσεις είναι δυνατές:




Μετατόπιση (Offset), επαναφορά (Setback), θερμοκρασία ετοιμότητας (Standby), χρόνος αυτόματης απενεργοποίησης (Auto Off), λειτουργία κλειδώματος (Lock), παράθυρο (Window), έκδοση θερμοκρασίας.
Τα πλήκτρο **I** και **II** χρησιμεύουν για την επιλογή του μενού.
Με το πλήκτρο **III** εγκαταλείπεται ξανά το μενού (**EXIT**).

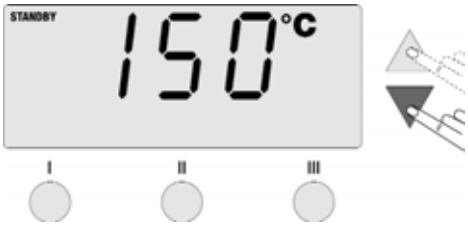
**Επαναφορά των ειδικών λειτουργιών στη ρύθμιση του εργοστασίου:**
Πατήστε το πλήκτρο **III** και κρατήστε το πατημένο. Στη συνέχεια πατήστε συγχρόνως τα πλήκτρα **UP** και **DOWN**. Στην οθόνη εμφανίζεται η ένδειξη "**FSE**". Ο σταθμός συγκόλλησης έχει τεθεί ξανά στη ρύθμιση του εργοστασίου.




### 4.1.1 Θερμοκρασία ετοιμότητας

Μετά το πέρας του ρυθμισμένου χρόνου επαναφοράς (Setback) κατεβαίνει η επιθυμητή θερμοκρασία αυτόματα στην τιμή αναμονής. Η πραγματική θερμοκρασία εμφανίζεται αναβοσβήνοντας, στην οθόνη εμφανίζεται η ένδειξη "**STANDBY**".

Με το πλήκτρο **UP** ή **DOWN** ρυθμίζετε τη θερμοκρασία ετοιμότητας.
Με το πλήκτρο **I** περνάτε στο προηγούμενο θέμα του μενού.
Με το πλήκτρο **II** περνάτε στο επόμενο θέμα του μενού.




### 4.1.2 Χρόνος αυτόματης απενεργοποίησης της θερμοκρασίας (AUTO OFF)

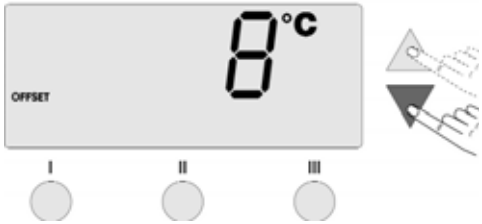
Σε περίπτωση που δε χρησιμοποιείται το εργαλείο συγκόλλησης με τα το πέρας του χρόνου αυτόματης απενεργοποίησης (AUTO OFF) απενεργοποιείται η θέρμανση του εργαλείου συγκόλλησης. Η απενεργοποίηση της θερμοκρασίας εκτελείται ανεξάρτητα από τη ρυθμισμένη λειτουργία επαναφοράς. Η πραγματική θερμοκρασία

εμφανίζεται αναβοσβήνοντας και χρησιμεύει ως ένδειξη υπόλοιπης θερμότητας, στην οθόνη εμφανίζεται η ένδειξη "**OFF**". Κάτω από τους 50°C (150°F), εμφανίζεται μια αναβοσβήνουσα γραμμή.

Με το πλήκτρο **UP** ή **DOWN** αλλάζετε το χρόνο αυτόματης απενεργοποίησης AUTO OFF.
Με το πλήκτρο **I** περνάτε στο προηγούμενο θέμα του μενού.
Με το πλήκτρο **II** περνάτε στο επόμενο θέμα του μενού.

#### 4.1.3 Μετατόπιση της θερμοκρασίας (Offset)

Η πραγματική θερμοκρασία της ακίδας συγκόλλησης μπορεί να αλλάξει με την εισαγωγή μιας μετατόπισης της θερμοκρασίας κατά ±40°C.
Με το πλήκτρο **UP** ή **DOWN** αλλάζετε την τιμή μετατόπισης.
Με το πλήκτρο **I** περνάτε στο προηγούμενο θέμα του μενού.
Με το πλήκτρο **II** περνάτε στο επόμενο θέμα του μενού.




#### 4.1.4 Χρόνος επαναφοράς (Setback)

Σε περίπτωση που δε χρησιμοποιείται το εργαλείο συγκόλλησης κατεβαίνει η θερμοκρασία αυτόματα μετά το πέρας του ρυθμισμένου χρόνου επαναφοράς (Setback) στη θερμοκρασία ετοιμότητας (βλέπε 4.1.1). Ο χρόνος επαναφοράς (Setback), μετά τον οποίο ο σταθμός συγκόλλησης περνά στη λειτουργία ετοιμότητας, μπορεί να ρυθμιστεί από 0 – 99 λεπτά. Στη ρύθμιση "0 min" η λειτουργία επαναφοράς είναι απενεργοποιημένη.
Στη ρύθμιση "ON" η λειτουργία επαναφοράς με βάση εναπόθεσης με διάταξη απενεργοποίησης (προαιρετική) είναι ενεργοποιημένη (βλέπε σελίδα 166). Η κατάσταση επαναφοράς σηματοδοτείται με το αναβόσβημα της ένδειξης πραγματικής τιμής και στην οθόνη εμφανίζεται η ένδειξη "**STANDBY**". Η κατάσταση επαναφοράς τερματίζεται ξανά, πατώντας ένα οποιοδήποτε πλήκτρο. Κατά τις εργασίες συγκόλλησης με πάρα πολύ μικρή απαίτηση θερμότητας μπορεί η αξιοπιστία της λειτουργίας επαναφοράς να παρουσιάζει πρόβλημα.

Με το πλήκτρο **UP** ή **DOWN** αλλάζετε το χρόνο επαναφοράς (Setback).
Με το πλήκτρο **I** περνάτε στο προηγούμενο θέμα του μενού.
Με το πλήκτρο **II** περνάτε στο επόμενο θέμα του μενού.

#### 4.1.5 Λειτουργία παραθύρου (Window)

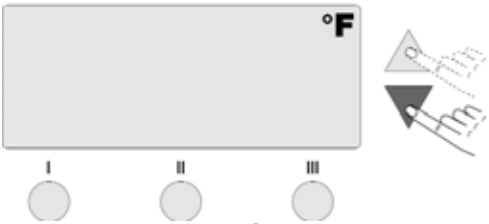
Περιορισμός της περιοχής θερμοκρασίας το πολύ στους ±99°C (±180°F), ξεκινώντας από μια προηγουμένως κλειδωμένη θερμοκρασία (βλέπε 4.1.7). Η κλειδωμένη θερμοκρασία παριστάνει έτσι τη μέση της ρυθμιζόμενης περιοχής θερμοκρασίας.

Με τα πλήκτρα **UP** / **DOWN** αλλάζετε το μέγεθος του παραθύρου.
Με το πλήκτρο **I** περνάτε στο προηγούμενο θέμα του μενού.
Με το πλήκτρο **II** περνάτε στο επόμενο θέμα του μενού.

#### 4.1.6 Αλλαγή °F/°C

Αλλαγή της έκδοσης της θερμοκρασίας από **°C** σε **°F** ή αντίθετα.

Με τα πλήκτρα **UP** / **DOWN** αλλάζετε μεταξύ **°C** και **°F**.
Με το πλήκτρο **I** περνάτε στο προηγούμενο θέμα του μενού.
Με το πλήκτρο **II** περνάτε στο επόμενο θέμα του μενού.




### 4.1.7 Λειτουργία κλειδώματος

Κλείδωμα του σταθμού συγκόλλησης. Μετά το κλείδωμα δεν είναι δυνατή στο σταθμό συγκόλλησης καμία αλλαγή της ρύθμισης. Ο χειρισμός των πλήκτρων θερμοκρασίας **I, II, III** είναι δυνατός.

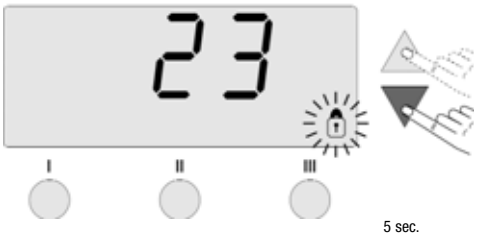
Στην ένδειξη εμφανίζεται "**OFF**"

Το σύμβολο στην οθόνη αναβοσβήνει. Με το πλήκτρο **UP** ή **DOWN** μπορεί να εισαχθεί ένας 3-ψήφιος κωδικός κλειδώματος. Όταν κανείς επιβεβαιώσει τον κωδικό με το πλήκτρο **III**. τότε ο σταθμός είναι κλειδωμένος και το σύμβολο " στην οθόνη ενεργοποιημένο.

Όταν εγκαταλειφθεί το μενού στη θέση "**OFF**" με τα πλήκτρα **I, II** ή **III**, δεν έχει αποθηκευτεί κανένας κωδικός.

Για το ξεκλείδωμα σε αυτό το θέμα του μενού εμφανίζεται στην ένδειξη "**ON**". Μετά την εισαγωγή του κωδικού και την επιβεβαίωση με το πλήκτρο **III** είναι ο σταθμός ξανά απελευθερωμένος.

Με το πλήκτρο **I** περνάτε στο προηγούμενο θέμα του μενού.
Με το πλήκτρο **II** περνάτε στο επόμενο θέμα του μενού.



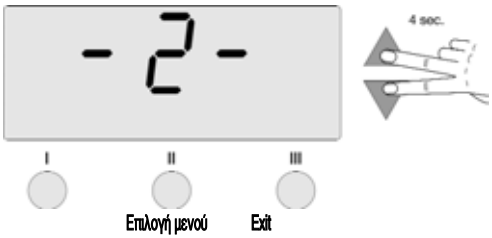

### 4.2 Μενού ειδικών λειτουργιών 2

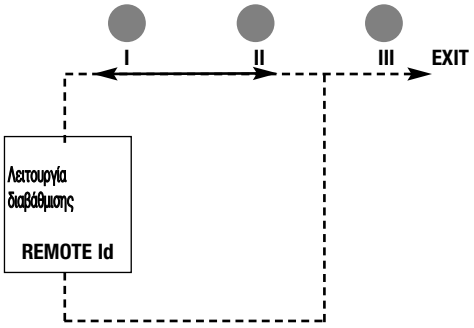
Με το σύγχρονο πάτημα του πλήκτρου **UP** και του πλήκτρου **DOWN** ενεργοποιείται μετά περίπου 4 δευτερόλεπτα η επιλογή του μενού 2 για τη λειτουργία διαβάθμισης και την αναγνώριση του σταθμού.

Στην οθόνη εμφανίζεται η ένδειξη **- 2 -**, αφήστε τα πλήκτρα ελεύθερα.

Τα πλήκτρο **I** και **II** χρησιμεύουν για την επιλογή του μενού.

Μενού 2



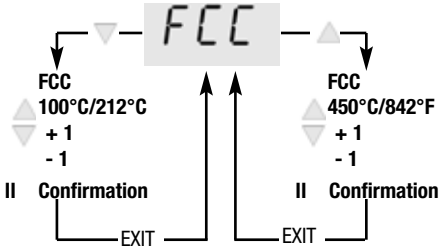




### 4.2.1 Λειτουργία διαβάθμισης (Factory Calibration Check)

Με αυτή τη λειτουργία είναι δυνατός ο έλεγχος της ακρίβειας της θερμοκρασίας του σταθμού συγκόλλησης και ενδεχομένως η εξισορρόπηση των αποκλίσεων.

Γι' αυτό είναι απαραίτητη η μέτρηση της θερμοκρασίας της ακίδας συγκόλλησης.

Για το σκοπό αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένα οποιοδήποτε εξωτερικό όργανο μέτρησης της θερμοκρασίας.




Με τα πλήκτρα **UP** ή **DOWN** επιλέγετε το σημείο διαβάθμισης. Με το πλήκτρο **III** εγκαταλείπεται ξανά το μενού (**EXIT**).

Πλήκτρο **DOWN**, σημείο διαβάθμισης 100°C
Πλήκτρο **UP**, σημείο διαβάθμισης 450°C

Για την επαναφορά της διαβάθμισης στη ρύθμιση του εργοστασίου πατήστε το πλήκτρο **III** και κρατήστε το

πατημένο. Στη συνέχεια πατήστε συγχρόνως τα πλήκτρα **UP** και **DOWN**. Στην οθόνη εμφανίζεται η ένδειξη "**FSE**". Ο σταθμός συγκόλλησης έχει τεθεί ξανά στη διαβάθμιση του εργοστασίου.

**Προσοχή:**
**Το εργαλείο συγκόλλησης θερμαίνεται πολύ κατά τη διάρκεια της διαδικασίας της διαβάθμισης. Μη φέρετε εύφλεκτα αντικείμενα κοντά στο καυτό εργαλείο συγκόλλησης.**

Η διαδικασία διαβάθμισης της μονάδας ελέγχου (χωρίς έμβολο συγκόλλησης) μπορεί να πραγματοποιηθεί επίσης και μέσω ενός εργαστηρίου διαβάθμισης. Σε αυτή την περίπτωση προσομοιώνονται οι τιμές διακρίβωσης για το έμβολο συγκόλλησης.

### 4.2.2 Αλλαγή διαβάθμισης

**Το πλήκτρο DOWN έχει πατηθεί**
**Διαβάθμιση στους 100°C.**
Ο σταθμός ρυθμίζει το έμβολο συγκόλλησης στους 100°C. Μόλις η θερμοκρασία φθάσει μια στατική κατάσταση (ο έλεγχος ρύθμισης αναβοσβήνει), συγκρίνεται η θερμοκρασία της ακίδας συγκόλλησης (εξωτερικό όργανο μέτρησης) με την ένδειξη στην οθόνη. Μια διαπιστωμένη απόκλιση της θερμοκρασίας μπορεί τώρα να εξισορροπηθεί με τα πλήκτρα **UP** / **DOWN**. Είναι δυνατή μια εξισορρόπηση της θερμοκρασίας το πολύ ±40°C. Όταν η μετρημένη θερμοκρασία ταυτίζεται με την ένδειξη της οθόνης, επιβεβαιώνεται αυτό με το πλήκτρο **II (CAL)**. Η διαβάθμιση στους 100°C έχει τώρα ολοκληρωθεί. Μετά την επιβεβαίωση μηδενίζεται η απόκλιση της θερμοκρασίας.

Με το πλήκτρο **III (EXIT)** εγκαταλείπεται ξανά το μενού χωρίς μετατροπές.

**Το πλήκτρο UP έχει πατηθεί**
**Διαβάθμιση στους 450°C.**
Ο σταθμός ρυθμίζει στους 450°C. Μόλις η θερμοκρασία φθάσει μια στατική κατάσταση (ο έλεγχος ρύθμισης αναβοσβήνει), συγκρίνεται η θερμοκρασία της ακίδας συγκόλλησης (εξωτερικό όργανο μέτρησης) με την ένδειξη της πραγματικής τιμής στην οθόνη. Μια διαπιστωμένη απόκλιση της θερμοκρασίας μπορεί τώρα να εξισορροπηθεί με τα πλήκτρα **UP** / **DOWN**. Είναι δυνατή μια εξισορρόπηση της θερμοκρασίας το πολύ ±40°C. Όταν η μετρημένη θερμοκρασία ταυτίζεται με την ένδειξη της οθόνης, επιβεβαιώνεται αυτό με το πλήκτρο **II (CAL)**. Η διαβάθμιση στους 450°C έχει τώρα ολοκληρωθεί. Μετά την επιβεβαίωση μηδενίζεται η απόκλιση της θερμοκρασίας.

Αφού πρώτα ρυθμιστούν τα δύο σημεία διαβάθμισης 100°C (212°F) / 450°C (842°F) και επιβεβαιωθούν, ολοκληρώνεται η διαδικασία της διαβάθμισης.

### 4.2.3 Κωδικός σταθμού (αριθμός ID)

Σε περίπτωση χρήσης περισσότερων σταθμών WD μπορεί σε κάθε σταθμό συγκόλλησης να δοθεί ένας αριθμός για την αναγνώριση.

Σε περίπτωση χρήσης της προαιρετικής θύρας διεπαφής USB μπορεί να γίνει ο τηλεχειρισμός περισσότερων σταθμών WD σε πλήρη λειτουργία. Κάθε σταθμός WD χρειάζεται γι' αυτό έναν κωδικό σταθμού, για να μπορεί να αναγνωρίζεται μονοσήμαντα (αριθμός ID).

Με τα πλήκτρα **UP** / **DOWN** αλλάζετε τον αριθμό ID.
Με το πλήκτρο **I** περνάτε στο προηγούμενο θέμα του μενού.
Με το πλήκτρο **II** περνάτε στο επόμενο θέμα του μενού.

Με το πλήκτρο **III** εγκαταλείπεται ξανά το μενού (**EXIT**).

## 5. Θύρα διεπαφής USB

Η μονάδα ελέγχου WD 1M είναι στάνταρ εξοπλισμένη με μια θύρα διεπαφής Mini USB. Για τη μονάδα ελέγχου WD 1 υπάρχει δυνατότητα μετεξοπλισμού (βλέπε σελίδα 167). Για τη χρήση της θύρας διεπαφής USB είναι διαθέσιμο ένα στάνταρ λογισμικό WELLER (το CD περιλαμβάνεται στα υλικά παράδοσης). Αυτό το λογισμικό συμπεριλαμβάνει μια "Ενημέρωση Firmware" και ένα "Λογισμικό τερματικού".

Με την "Ενημέρωση Firmware" μπορεί να εκτελεστεί μια ενημέρωση (update), με την οποία η μονάδα ελέγχου μπορεί να αποκτήσει το νεότερο λογισμικό λειτουργίας.

Με το λογισμικό τερματικού μπορεί να γίνει ο τηλεχειρισμός της συσκευής καθώς και η γραφική παράσταση εκτύπωση και αποθήκευση των καμπυλών θερμοκρασίας.

## 6. Εξίσωση δυναμικού

Λόγω της διαφορετικής συρμάτωσης της υποδοχής εμβυσμάτωσης 3,5 mm (8) υλοποιούνται 4 παραλλαγές:

| | |
|---|---|
| Σκληρή γείωση: (κατάσταση παράδοσης) | Χωρίς σύνδεσμο |
| Εξίσωση δυναμικού (εμπέδηση 0 Ω): | Με σύνδεσμο, αγωγός εξίσωσης στη μεσαία επαφή |
| Χωρίς δυναμικό: | Με σύνδεσμο |
| Μαλακιά γείωση: | Με σύνδεσμο και συγκολλημένη αντίσταση. Γείωση μέσω της επιλεγμένης τιμής της αντίστασης. |

## 7. Υποδείξεις εργασίας

Κατά την πρώτη θέρμανση προσθέστε στη ακίδα συγκόλλησης λίγο συγκολλητικό κράμα (καλάι). Αυτό απομακρύνει τυχόν οξειδώσεις και ρύπανση λόγω αποθήκευσης από την ακίδα συγκόλλησης. Μη χρησιμοποιείτε κανένα διαβρωτικό συλλίπασμα (υλικό καθαρισμού).
Η μετάβαση μεταξύ του θερμαντικού σώματος/αισθητήρα και της ακίδας συγκόλλησης δεν επιτρέπεται να παρεμποδίζεται από ρύπανση, ξένα σώματα ή ζημιές, επειδή αυτό έχει επιπτώσεις στην ακρίβεια της ρύθμισης της θερμοκρασίας.

**Μεταχείριση των ακίδων συγκόλλησης**

- Επιλέξτε τη θερμοκρασία εργασίας όσο το δυνατόν χαμηλότερη.
- Επιλέξτε το μεγαλύτερο δυνατό μέγεθος ακίδας συγκόλλησης για τη συγκεκριμένη χρήση.
  Πρακτικός κανόνας: Περίπου τόσο μεγάλη, όσο και η επικάλυψη του συγκολλητικού κράματος.
- Φροντίζετε για μια μεγάλης επιφάνειας μεταφορά της θερμότητας μεταξύ της ακίδας συγκόλλησης και του σημείου κόλλησης, με την καλή τροφοδότηση της ακίδα συγκόλλησης με συγκολλητικό κράμα (καλάι).
- Σε περίπτωση διακοπής της εργασίας για μεγάλη χρονική διάρκεια απενεργοποιείτε το σύστημα συγκόλλησης ή χρησιμοποιείτε τη λειτουργία Weller για τη μείωση της θερμοκρασίας σε περίπτωση που δε χρησιμοποιείται το εργαλείο.
- Υγράνετε την ακίδα, προτού τοποθετήσετε το έμβολο συγκόλλησης στη βάση εναπόθεσης.
- Τοποθετείτε το συγκολλητικό κράμα (καλάι) απευθείας πάνω στο σημείο κόλλησης, όχι στην ακίδα συγκόλλησης. Αλλάζετε τις ακίδες συγκόλλησης μαζί με το αντίστοιχο εργαλείο.
- Μην εξασκείτε καμία μηχανική δύναμη πάνω στην ακίδα συγκόλλησης.

## 8. Κατάλογος εξαρτημάτων

| | |
|---|---|
| 005 13 173 99 | Σετ αποσυγκόλλησης WMRT |
| 005 27 028 99 | Πλάκα προθέρμανσης WHP 80 |
| 005 29 178 99 | Σετ εμβόλου συγκόλλησης WSP 80 |
| 005 29 179 99 | Σετ εμβόλου συγκόλλησης WMP |
| 005 31 185 99 | Μονάδα επέκτασης USB |
| 005 33 113 99 | Σετ εμβόλου συγκόλλησης LR 82 |
| 005 33 131 99 | Σετ εμβόλου συγκόλλησης MPR 80 |
| 005 33 133 99 | Σετ αποσυγκόλλησης WTA 50 |
| 005 33 135 99 | Σετ εμβόλου συγκόλλησης WSP 150 |
| WMRH | Θέση εναπόθεσης του εμβόλου συγκόλλησης WMRP |
| WMRP | Έμβολο συγκόλλησης |
| WPHT | Βάσης εναπόθεσης με διάταξη απενεργοποίησης (WMP) |
| WPH80T | Βάσης εναπόθεσης με διάταξη απενεργοποίησης (WSP 80) |

## 9. Υλικά παράδοσης

**WD 1000**
Μονάδα ελέγχου
Ηλεκτρικό καλώδιο
Βυσματούμενος σύνδεσμος
Έμβολο συγκόλλησης
Οδηγίες χειρισμού
Υποδείξεις ασφαλείας

**WD 1**
Μονάδα ελέγχου
Ηλεκτρικό καλώδιο
Βυσματούμενος σύνδεσμος
Οδηγίες χειρισμού
Υποδείξεις ασφαλείας

**WD 1000M**
Μονάδα ελέγχου
Ηλεκτρικό καλώδιο
Βυσματούμενος σύνδεσμος
Έμβολο συγκόλλησης
Οδηγίες χειρισμού (CD)
Υποδείξεις ασφαλείας (CD)
Καλώδιο USB

**WD 1M**
Μονάδα ελέγχου
Ηλεκτρικό καλώδιο
Βυσματούμενος σύνδεσμος
Οδηγίες χειρισμού (CD)
Υποδείξεις ασφαλείας (CD)
Καλώδιο USB

**Ακίδες συγκόλλησης 161-165**
**Διάγραμμα σύνδεσης WD 1 Σελίδα 168**
**Αναλυτικλό σχέδιο WD 1 Σελίδα 169**
**Διάγραμμα σύνδεσης WD 1M Σελίδα 170**
**Αναλυτικλό σχέδιο WD 1M Σελίδα 171**
**Με επιφύλαξη του δικαιώματος τεχνικών αλλαγών!**

Weller WD 1 (M) / WD 1000 (M) 'i satın almakla, bize göstermiş olduğunuz güven için çok teşekkür ederiz. Üretim sırasında cihazın kusursuz olarak çalışmasını güvenceye alan en sıkı kalite talepleri temel alınmıştır.

## ⚠ 1. Dikkat!

Cihazı devreye almadan önce lütfen bu kullanım kılavuzunu ve güvenlik uyarılarını dikkatlice okuyunuz. Emniyet talimatlarına uyulmaması durumunda, hayati tehlike söz konusu olabilir.

Kullanım kılavuzundan sapan kullanımda ve kendi başınıza yaptığınız değişikliklerde, üretici tarafından hiç bir sorumluluk üstlenilmez.

Weller mikro işlemci ile ayarlanan lehim istasyonu WD 1 (M) / WD 1000 (M), 89/336/AET ve 73/23AET kuralları güvenlik taleplerinin temel prensiplerine göre AB uygunluk açıklamasına uymaktadır.

## 2. Tanım

### 2.1 Kumanda cihazı

Mikro işlem kontrollü lehim istasyonu WD 1 (M) / WD 1000 (M), endüstriyel üretim tekniği keza onarım ve laboratuar sahası için geliştirilen bir cihaz familyasına aittir. Lehim aletindeki dijital ayar elektroniği ve kaliteli sensör ve ısı iletme tekniği havya ucunda çok hassas bir sıcaklık ayarının elde edilmesini sağlar.

Yük durumundaki çok yüksek ısı hassasiyetine ve en uygun dinamik sıcaklık tutumuna, kapalı kontrol devresindeki hızlı ve hassas ölçüm değeri algılaması ile ulaşılır. Lehim aletleri, WD 1 (M) / WD 1000 (M) tarafından otomatik olarak tanınır ve uygun ayar parametreleri ile eşleştirilir. Sonraki kalibrasyonlar genellikle ihmal edilebilir.

Havya ucu için muhtelif potansiyal dengeleme olanakları (8), ve kumanda cihazının anti statik olarak yapılması ve havyanın ısınan gövdesi yüksek kalite standardını tamamlar. Müşteriye özel kalibrasyon fonksiyonları, offset değerleri giriş imkanı, programlanabilir sıcaklığı azaltma (Set-back), yedekleme ve kilitleme fonksiyonları bu cihazın kullanım alanını genişletir.

İstenen sıcaklık, 50°C – 450°C (150°F – 850°F) arasında ayarlanabilir. Nominal ve fiili değer, dijital olarak görüntülenir. 3 sıcaklık tuşu (4) (5) (6), sabit sıcaklıkların seçimi içindir. Optik ayar kontrolünün ("~" Sembol) yanıp sönmesi seçilen sıcaklığa ulaşıldığını gösterir.

### 2.2 Emniyet altlığı

Havyalar kullanılmadığında mutlaka emniyet altlığına konulmalıdır.

Havyanın hunisi (13), 4 kademe ayarlanabilme imkanı ile en uygun ergonomik pozisyona getirilir. Arka tarafında havya ucunun dayanacağı yer (14) bulunmaktadır. Havya ucunu temizlemek için altlıkta süngerimsi bir madde (15) vardır.

### 2.3 Havyalar

**WP 80:** Lehim havyasının WP 80 en büyük özelliği lehim havyası sıcaklığına çok hızlı ve hassas bir şekilde ulaşmasıdır. Özellikle 80 W'lik güçlü ısıtma elemanı sayesinde mükemmel ve dinamik bir sıcaklığa ulaşılır. İnce yapısı ve lehim ucundan tutamağa

**Teknik bilgiler**

| | |
|---|---|
| Boyutlar: | L x B x H mm) 134 x 108 x 147; (L x W x H inch) 5,27 x 4,27 x 5,77 |
| Şebeke gerilimi: | 230 V / 50/60 Hz<br>120 V / 60 Hz<br>100 V / 50/60 Hz |
| Güç çekişi: | 95W |
| Koruma sınıfı: | I (Kumanda cihazı), III (havya) |
| Sigorta (12): | T500mA(230 V / 50/60 Hz)<br>T1,0A(120 V / 60 Hz)<br>T1,25A(100 V / 50/60 Hz) |
| Sıcaklık ayarı: | 50°C – 450°C (150°F – 850°F) |
| Sıcaklık hassasiyeti: | ±9°C (±17°F) |
| Sıcaklık stabilitesi: | ±5°C (±9°F) |
| Havya ucu geçiş direnci: (Tip to ground) | < 2 Ş |
| Havya ucu geçiş gerilimi: (Tip to ground) | < 2 mV |

kadar olan kısa mesafeden dolayı çok hassas lehim çalışmalarında kullanıldığı gibi çok fazla ısıyı gerektiren yerlerde de kullanılır.

**WMP:** Weller Mikro havya WMP, ele uygun tasarımından dolayı profesyonel SMD elektroniğindeki işlemler için kullanılır. Hassas lehim çalışmalarını yaparken, tutma noktası ile havya ucu arasındaki kısa mesafe 65 W'lık havyanın uygun bir şekilde tutulmasını sağlar.

**WTA 50**: Lehim çıkarma cımbızı WTA 50 özellikle SMD- yapı elemanlarının lehimini çözmek için tasarlanmıştır. Kendi sıcaklık sensörü olan iki ısıtma elemanı (2 x 25 W) her iki bacakta eşit sıcaklık elde edilmesini sağlar.

**LR 82:** Fazla miktarda ısı gerektiren lehim çalışmaları için kullanılan 80 W'lık performansa sahip havya. Havya ucunun sıkıştırılması, pozisyonu sabit tutan uç değişimine olanak sağlayan bir bayonet bağlantı tertibatı üzerinden gerçekleşir.

**WMRP (sadece WD 1M):**
Havya ucuna entegreli ısıtma tekniğinden dolayı 40 W'lık azami güce sahip hassas bir havya. Havya ucu, geçmeli sistemden dolayı aletsiz olarak değiştirilebilir. Lehim havyasının ucu çok hızlı şekilde ısınır ve iyi kontrol edilir. Havya sapına takılan sensörden dolayı havya altlığa konurken otomatik olarak devre dışı kalır.

**WMRT (sadece WD 1M):**
En hassas SMD elektroniği ile çalışmada kullanımı rahat lehim çıkarma cımbızı. Havya ucu çifti ihtiyaç halinde aletsiz değiştirilebilir ve ilave havya uçlarının ilave tertibatları olmadan kullanılabilir. Entegre edilmiş 2 X 40W ısıtma elemanları ile lehim havyası sıcaklığına çok hızlı ulaşılır ve kesin ayarlanır. Lehim çıkarma cımbızının sapına takılan sensörden dolayı havya altlığa konurken otomatik olarak devre dışı kalır.

Bağlanabilen diğer lehim aletleri için bkz. Aksesuar listesi.

# 3. Devreye alma

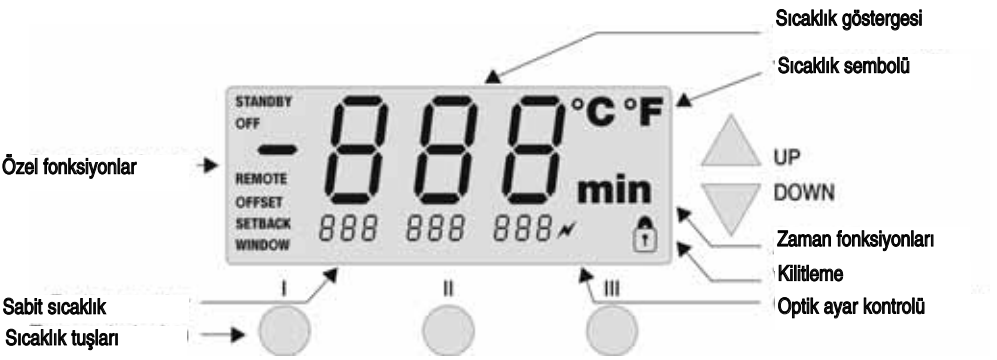
Cihaz ve aksesuar özenli bir şekilde çıkarılmalıdır.
Havya, emniyet altlığına konulmalıdır.
Havya fişi, kumanda cihazının fiş bağlantı yuvasına (9) sokulmalı ve biraz sağa çevirerek kilitlenmelidir. Şebeke geriliminin tip plakası üzerindeki gerilim değerine uyup uymadığı ve şebeke şalterinin (7) kapalı konumda olup olmadığı kontrol edilmelidir. Kumanda cihazı, şebeke ile bağlanmalıdır (11). Cihaz, şebeke şalteri (7) vasıtasıyla devreye alınmalıdır. Cihaz açılırken tüm gösterge elemanlarının (1) çalıştığını gösteren bir self test yapılır.

Ardından kısa bir süre için ayarlanan sıcaklık değeri (nominal değer) gösterilir. Bundan sonra elektronik, otomatik olarak fiili değer göstergesine geçiş yapar. "~" sembolü yanar ve I, II, III sıcaklık tuşlarının 3 sabit sıcaklığı gösterilir. "~" Sembolü optik ayar kontrolü olarak hizmet eder. Sürekli yanma, sistemin ısındığı anlamına gelir. Yanıp sönme ise çalışma sıcaklığına ulaşıldığına işaret eder.

### 3.1 Sıcaklık ayarı

#### 3.1.1 Kişisel sıcaklık ayarı

Prensip olarak gösterge (1) fiili sıcaklık değerini gösterir. **UP** veya **DOWN** tuşlarına (2) (3) basmak sureti ile gösterge o anda ayarlanan nominal değere geçiş yapar. Sıcaklık sembolü **°C** veya **°F** yanıp söner.



Ayarlanan nominal değer, **UP** veya **DOWN** tuşlarına (2) (3) kısaca veya tamamen basmak sureti ile uygun yönlerde değiştirilebilir. Tuşlara sürekli basılırsa nominal değer hızlı aramalı olarak değişir. Tuşu bıraktıktan yaklaşık 2 saniye sonra gösterge tekrar fiili değer göstergesine otomatik olarak geçiş yapar.

### 3.1.2 Ortalama sıcaklık ayarı
### Sıcaklık tuşları I, II, III

Nominal sıcaklık değerleri bu 3 sıcaklık tuşu **I, II, III** ile değiştirilebilir.
Fabrika ayarları:**I** 150°C ( 300°F)
**II** 350°C ( 662°F)
**III** 380°C (716°F)

Sıcaklık tuşuna basıldığında seçilen nominal değer yakl. 2 saniye ekranda görüntülenir. Nominal değer ekranda görünürken sıcaklık sembolü yanıp söner. Sonra tekrar fiili değer göstergesi otomatik olarak görüntülenir.

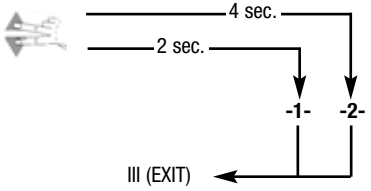
### 3.1.3 Sıcaklık tuşlarının I, II, III kullanımı

3 sıcaklık tuşu **I**, **II**, **III** herhangi bir sıcaklık değerine göre kullanılabilir. **UP** veya **DOWN** tuşuna basılmasıyla yeni sıcaklık değeri ayarlanır (bkz 3.1.1). Sıcaklık sembolü **°C** veya **°F** yanıp söner.

Ardından istenilen sıcaklık tuşları **I, II** veya **III** basılı tutulmalıdır. Tuşa basılması sırasında sıcaklık tuşuna tayin edilmiş küçük gösterge yanıp söner ve 3 saniye sonra büyük göstergenin değerini devralır. Sıcaklık tuşları tekrar bırakılmalıdır.

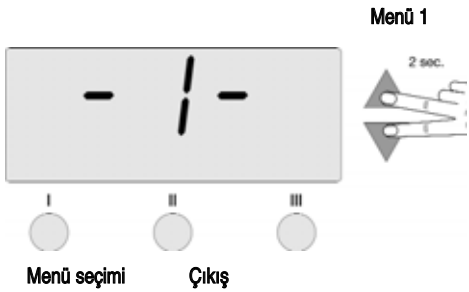
Sıcaklık tuşu, düşük bir "Setback" sıcaklık derecesine ayarlanırsa, havyanın kullanılmadığı zamanlardaki sıcaklığı ayarlanmış olur.

## 4. Özel fonksiyonlar




### 4.1 Özel fonksiyonlar menü 1

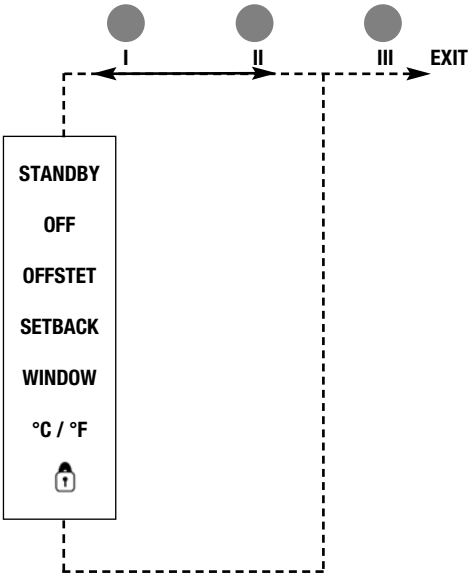
**UP** ve **DOWN** tuşlarına aynı anda basılırsa 2 saniye sonra özel fonksiyonlar devreye girer ve ekranda **- I -** görüntülenince tuşu bırakınız.




Aşağıdaki ayarlar mümkün:
Offset, Setback, Standby sıcaklığı, Auto Off Time, kilitleme fonksiyonu, Window (pencere), sıcaklık versiyonu.
**I** ve **II** tuşları ile menü seçimi yapılır.
**III** tuşu ile menüden çıkılır (**EXIT**).

### Özel fonksiyonların fabrika ayarlarına geri alınması:

**III** tuşu basılı tutulmalıdır. Ardından **UP** ve **DOWN** tuşlarına aynı anda basılmalıdır. Ekranda "**FSE**"görünür. Lehim istasyonu tekrar fabrika ayarlarına alınmıştır.




### 4.1.1 Standby sıcaklığı

Ayarlanan Setback süresinin sona ermesinden sonra nominal sıcaklık otomatik olarak Standby değerine düşer. Fiili sıcaklık göstergesi yanıp sönmeye başlar ve ekrana "**STANDBY**" yazısı gelir.

**UP** veya **DOWN** tuşları ile Standby sıcaklığı ayarlanır.
**I** ile bir önceki menü noktasına geçilir.
**II** ile bir sonraki menü noktasına geçilir.

### 4.1.2 Sıcaklığı kapatma AUTO OFF zamanı

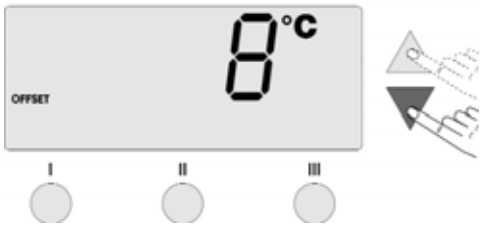
Lehim aletinin kullanılmadığı zamanlar AUTO OFF süresinin sona ermesinden sonra lehim aletinin ısıtılması kapanır. Sıcaklığı açmak ayarlanan Setback fonksiyonundan bağımsızdır. Fiili sıcaklık göstergesi yanıp sönmeye başlar ve ekranda kalan sıcaklık "**OFF**" yazısı belirir. 50°C'nin (150°F) altındaki sıcaklıklarda bir çizgi yanıp söner.

**UP** veya **DOWN** tuşları ile AUTO OFF zamanı değiştirilir.
**I** ile bir önceki menü noktasına geçilir.
**II** ile bir sonraki menü noktasına geçilir.

### 4.1.3 Sıcaklık Offset

Gerçek lehim havyası sıcaklığı, bir sıcaklık ofsetinin girilmesi ile ±40°C civarında değiştirilebilir.

**UP** veya **DOWN** tuşları ile Offset değeri değiştirilebilir.
**I** ile bir önceki menü noktasına geçilir.
**II** ile bir sonraki menü noktasına geçilir.




### 4.1.4 Değerleri geri set etme zamanı

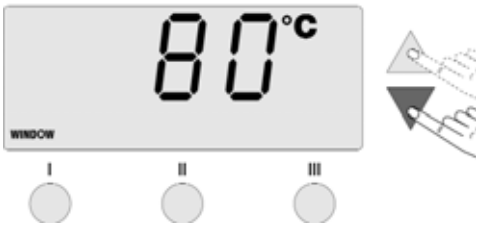
Lehim aleti kullanılmadığı zamanlar, sıcaklığı Setback süresinin bitmesinden sonra otomatik olarak Standby sıcaklığına (bkz 4.1.1) geri düşer. Lehim istasyonunun Standby moduna geçmesinden sonra geriye set etme süresi 0 - 99 dak. arasında ayarlanabilir. ţquot;0 min" ayarında değerleri geri set etme fonksiyonu kapalı. "ON" ayarında değerleri geri set etme fonksiyonu kumanda altlığı (opsiyonel) ile beraber aktif (bkz. Sayfa 166). Setback durumu, yanıp sönen bir fiili değer göstergesi ile ekranda "**STANDBY**" olarak görüntülenir. Setback durumu, herhangi bir tuşa basılarak sona erdirilir.
Çok düşük sıcaklıkların gerekli olduğu lehim çalışmalarında değerleri geri set etme fonksiyonunun güvenirliği olumsuz bir şekilde etkilenebilir.

**UP** veya **DOWN** tuşu ile değerleri geri set etme zamanı değiştirilir.
**I** ile bir önceki menü noktasına geçilir.
**II** ile bir sonraki menü noktasına geçilir.

### 4.1.5 Window fonksiyonu

Sıcaklık sahası azami ±99°C (±180°F) daha önceden ayarlanmış olan sıcaklık (bkz 4.5) ile sınırlandırılmıştır. Ayarlanmış olan bu sıcaklık derecesi sıcaklık sahasının ortasını gösterir.

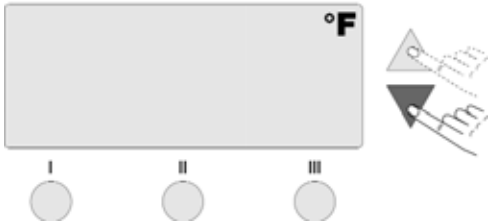
**UP** / **DOWN** tuşları ile pencere büyüklüğü değiştirilir.
**I** ile bir önceki menü noktasına geçilir.
**II** ile bir sonraki menü noktasına geçilir.




### 4.1.6 °F/°C devre değiştirme

Sıcaklık versiyonunun **°C**'den **°F**'ye veya tersi devre değiştirme.

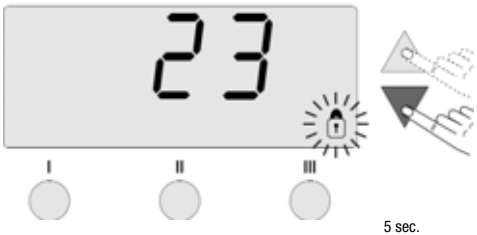
**UP** / **DOWN** tuşları ile **°C** ve **°F** arasında geçiş yapma.
**I** ile bir önceki menü noktasına geçilir.
**II** ile bir sonraki menü noktasına geçilir.




### 4.1.7 Kilitleme fonksiyonu

Lehim istasyonunun kilitlenmesi. Kilitlemeden sonra lehim istasyonunda hiçbir ayar değişikliği yapılamaz. Sıcaklık tuşları **I, II, III** kullanımı mümkün.
Göstergede "**OFF**" belirir
Ekrandaki " " Sembol yanıp söner. **UP** veya **DOWN** tuşu ile 3 kademeli kilitleme kodu girilebilir. Eğer kod **III** tuşu ile onaylandığında bu durumda istasyon kilitlenmiştir ve ekrandaki " " Sembol aktifleşir.
Eğer menü "**OFF**" konumunda veya **I, II** veya **III** tuşları ile menüden çıkılıyorsa hiçbir kod hafızaya alınmaz.
Kilidi açmak için bu menü noktasında göstergede "**ON**" belirir. Kodun girilmesinden ve **III** tuşu ile onaylanmasından sonra istasyon tekrar onaylanır.

**I** ile bir önceki menü noktasına geçilir.
**II** ile bir sonraki menü noktasına geçilir.

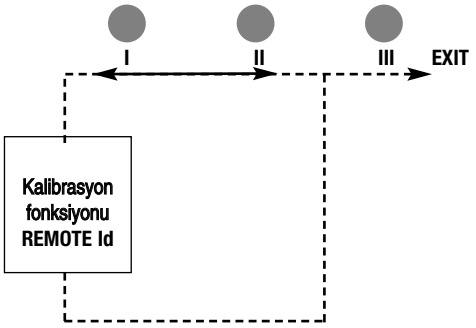



### 4.2 Özel fonksiyonlar menü 2

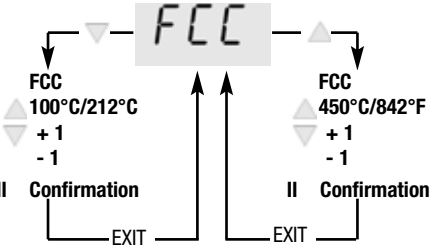
**UP** ve **DOWN** tuşlarına aynı zamanda basılarak yakl. 4 saniye sonra menü seçeneği 2 kalibrasyon fonksiyonu ve istasyon tanımı için devreye girer.

Ekranda **- 2 -** , tuşları bırak belirir.
**I** ve **II** tuşları ile menü seçimi yapılır.

**Menü 2**



**4.2.1 Kalibrasyon fonksiyonu (Factory Calibration Check)**
Bu fonksiyon ile lehim istasyonunun tam sıcaklığını kontrol edebilir ve muhtemel sapmalar karşılaştırılabilir.
Bunun için lehim havyası sıcaklığı ölçülmelidir.
Bunun için istenen harici sıcaklık ölçüm tertibatı kullanılabilir.




**UP** veya **DOWN** tuşları ile kalibrasyon noktası seçilebilir. **III** tuşu ile menüden çıkılır (**EXIT**).

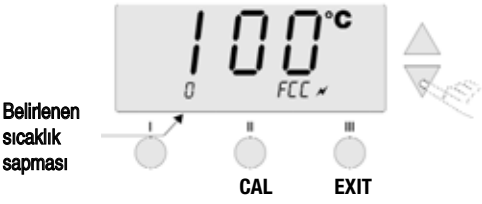
**DOWN** tuşu kalibrasyon noktası 100°C
**UP** tuşu kalibrasyon noktası 450°C

Kalibrasyon fabrika ayarlarına geri alınmalı ve **III** tuşu basılı tutulmalıdır. Ardından **UP** ve **DOWN** tuşlarına aynı anda basılmalıdır. Ekranda "**FSE**"görünür. Lehim istasyonu tekrar fabrika ayarlarına alınmıştır.

**Dikkat:**
**Lehim aleti kalibrasyon işlemi sırasında ısınır. Yanma tehlikesi olan objeleri sıcak lehim aletinin yanına getirmeyiniz.**

Kumanda cihazı (havya olmadan) için kalibrasyon işlemi, bir kalibrasyon laboratuarı tarafından da yürütülebilir. Bu arada havya için kalibrasyon değerleri simüle edilir.

**4.2.2 Kalibrasyonu değiştirme**
**DOWN tuşuna basılmalı**
**100°C'de kalibrasyon.**
İstasyon havyayı 100°C'ye ayarlar. Sıcaklık statik bir değere ulaşınca (ayar kontrolü yanıp söner), lehim havyası sıcaklığı (harici ölçüm cihazı) ekrana gelir. Belirli bir sıcaklık değişimi sadece **UP** / **DOWN** tuşlarına basarak gerçekleşir. Sıcaklık değişimi azami ±40°C mümkündür. Eğer ölçülen sıcaklık ekran göstergesi ile uyuşuyorsa bu, **II TUŞU (CAL)** ile onaylanır. Kalibrasyon 100°C'de tamamlandı. Onaylamadan sonra sıcaklık sapması 0'a geri alınır.




**III tuşu (EXIT)** ile menüden değişiklik yapılmadan çıkılır.
**UP tuşu basılı**
**450°C'de kalibrasyon.**
İstasyon 450°C'de ayarlar. Sıcaklık statik bir değere ulaşınca (ayar kontrolü yanıp söner), lehim havyası sıcaklığı (harici ölçüm cihazı) fiili değer göstergesinde görüntülenir. Belirli bir sıcaklık değişimi sadece **UP** / **DOWN** tuşlarına basarak gerçekleşir. Sıcaklık değişimi azami ±40°C mümkündür. Eğer ölçülen sıcaklık ekran göstergesi ile uyuşuyorsa bu, **II TUŞU (CAL)** ile onaylanır. Kalibrasyon 450°C'de tamamlandı. Onaylamadan sonra sıcaklık sapması 0'a geri geri alınır.

Her iki kalibrasyon noktası 100°C (212°F) / 450°C (842°F) karşılaştırıldıktan ve onaylandıktan sonra kalibrasyon işlemi tamamlanmıştır.

**4.2.3 İstasyon tanıma (ID numarası)**
Birden fazla WD istasyonun kullanılmasında her lehim istasyonu bir numara ile görülebilir.

Opsiyonel USB arabirim kullanımında birden fazla WD istasyonu tam kapsamlı olarak uzaktan kumanda ile kumada edilebilir. Tam olarak tanımlanabilmek için her WD istasyonu için istasyon tanıması (ID numarası) gereklidir.

**UP** / **DOWN** tuşları ile ID numarası değiştirilebilir.
**I** ile bir önceki menü noktasına geçilir.
**II** ile bir sonraki menü noktasına geçilir.
**III** tuşu ile menüden çıkılır (**EXIT**).

## 5. USB Arabirim

Kumanda cihazı WD 1M standart olarak bir Mini USB arabirimi ile donatılmıştır. Kumanda cihazı WD 1 için bu, sonradan ilave edilebilir (Bkz. Sayfa 169). USB Arabiriminin kullanımı için bir WELLER standart yazılım mevcuttur (CD teslimat kapsamında mevcut). Bu yazılım bir "Firmware Updater" ve bir "Monitor software" içermektedir.

Kumanda cihazının en güncel işletim yazılımı ile donatılabileceği "Firmware Updater" ile bir yazılım güncellemesi yürütülebilir.

## 6. Potansiyel dengelemesi

3,5 mm'lik cırcırlı fiş yuvasının (8) dış bağlantısını farklı bir şekilde yaparak 4 varyasyon gerçekleştirilebilir:

| | |
|---|---|
| Usulüne uygun topraklanmış: (Teslimat durumu) | fiş olmadan |
| Fişli potansiyel dengelemesi, Dengeleme hattı (Empedans 0 Ohm): | Orta kontak |
| Potansiyalsiz: | Soketli |
| Usulüne göre topraklı (yumuşak topraklanmış): | Soketli ve direnç lehimli. Seçili direnç değeri üzerinden topraklama. |

## 7. Çalışma bilgileri

İlk defa ısıtırken seçilebilir, kalaylanabilir havya ucuna lehim sürülmelidir. Bu, depolamadan kaynaklanan havya ucundaki oksit tabakalarını ve kirleri giderir. Aşındırıcı lehim sıvısı kullanılmamalıdır.

Havyanın ısıtma tarafı / sensör ve havya ucu arasındaki geçiş yeri kir, yabancı cisim veya hasardan dolayı engellenmemelidir, çünkü bu kısımlar sıcaklık ayarının hassasiyetine etki eder.

**Havya uçları kullanımı**

- Çalışma ısısını mümkün olduğunca düşük seçiniz
- En büyük havya ucunu seçiniz

Baş parmak kaidesi: Yaklaşık lehim yastığı büyüklüğünde

- Havya ucuna iyice lehim sürerek havya ucu ile lehimlenecek yer arasında büyük bir ısı geçişi sağlayınız.
- Kullanmadığınız zamanlar lehim sistemini ya kapatınız ya da kullanmadığınız zamanlara ait Weller fonksiyonunu kullanarak sıcaklığın düşmesini sağlayınız.
- Havyayı altlığa koymadan önce mutlaka ucunu temizleyiniz.
- Lehimi havyanın ucuna değil lehim yapılacak noktaya sürünüz.
- Havyanızın ucunu uygun alet kullanarak değiştiriniz.
- Havya ucunda mekanik güç uygulanmamalıdır.

## 8. Aksesuar listesi

| | |
|---|---|
| 005 13 173 99 | WMRP Havya el parçası (havya ucu olmadan) |
| 005 27 028 99 | Ön ısıtma plakası WHP 80 |
| 005 29 178 99 | Havya seti WSP 80 |
| 005 29 179 99 | Havya seti WMP |
| 005 31 185 99 | USB Geliştirme modülü |
| 005 33 113 99 | Havya seti LR 82 |
| 005 33 131 99 | Havya seti MPR 80 |
| 005 33 133 99 | Lehim çıkarma seti WTA 50 |
| 005 33 135 99 | Havya seti WSP 150 |
| WMRH | WMRP için WMRH havya altlığı |
| WMRP | WMRT Lehim çıkarma seti |
| WPHT | Kumanda altlığı (WMP) |
| WPH80T | Kumanda altlığı (WSP 80) |

## 9. Teslimat kapsamı

**WD 1000**
Kumanda cihazı
Şebeke kablosu
Mandallı fiş
Havya
Emniyet altlığı
Kullanım kılavuzu
Güvenlik uyarıları

**WD 1**
Kumanda cihazı
Şebeke kablosu
Mandallı fiş
Kullanım kılavuzu
Emniyet altlığı
Güvenlik uyarıları

**WD 1000M**
Kumanda cihazı
Şebeke kablosu
Mandallı fiş
Havya
Emniyet altlığı
Kullanım kılavuzu (CD)
Güvenlik uyarıları (CD)
USB kablosu

**WD 1M**
Kumanda cihazı
Şebeke kablosu
Mandallı fiş
Kullanım kılavuzu (CD
Güvenlik uyarıları (CD
USB kablosu

**Havya uçları Sayfa 165-169**
**Ayrıntılı teknik çizim WD 2 Sayfa 172**
**Devre şeması WD 2 Sayfa 173**
**Ayrıntılı teknik çizim WD 2M Sayfa 174**
**Devre şeması WD 2M Sayfa 175**

**Teknik değişikliklerin hakkı saklıdır!**

Děkujeme vám za důvěru, kterou jste nám projevili zakoupením pájecí stanice Weller WD 1 (M) / WD 1000 (M). Při výrobě bylo dbáno na nejpřísnější požadavky na kvalitu, které zaručují spolehlivou funkci zařízení.

## ⚠ 1. Pozor!

Před uvedením zařízení do provozu si pozorně přečtěte Návod k použití a přiložené Bezpečnostní pokyny. Při nedodržení bezpečnostních předpisů hrozí nebezpečí poranění, i smrtelného úrazu.

Při použití, které neodpovídá provoznímu návodu, nebo při svévolných změnách nepřebírá výrobce zodpovědnost.

Mikroprocesorem řízená pájecí stanice Weller WD 1 (M) / WD 1000 (M) odpovídá prohlášení o shodě s ES podle základních bezpečnostních požadavků směrnic 89/336/EWG a 73/23EWG.

## 2. Popis

### 2.1 Řídicí jednotka

Mikroprocesorem řízená pájecí stanice WD 1 (M) / WD 1000 (M) patří k řadě zařízení, která byla vyvinuta pro použití v průmyslové výrobě, při opravách a v laboratořích. Digitální elektronická regulace a kvalitní provedení snímače a dílů přenášejících teplo v páječce zajišťuje přesné teplotní chování pájecího hrotu.

Nejvyšší teplotní přesnosti a optimálního dynamického teplotního chování při zatížení je dosaženo rychlým a přesným snímáním měřených hodnot v uzavřeném regulačním okruhu. Pájecí stanice WD 1 (M) / WD 1000 (M) automaticky rozpozná páječky a přiřadí odpovídající regulační parametry. Díky tomu není ve velké míře nutná dodatečná kalibrace.

Vysoký standard jakosti doplňují různé možnosti vyrovnávání potenciálů (8) vůči pájecímu hrotu a antistatické provedení řídicí jednotky a páječky. Hojnost funkcí tohoto zařízení je rozšířena funkcí specifické kalibrace podle přání zákazníka, možností zadávání ofsetových hodnot, naprogramovatelným snížením teploty (set-back) a dále funkcí standby a zablokování.

Požadovanou teplotu lze nastavit v rozsahu 50 °C–450 °C (150 °F–850 °F). Požadovaná a skutečná hodnota jsou zobrazeny digitálně. 3 tlačítka teploty (4) (5) (6) slouží k přímému navolení pevných teplot. Dosažení předvolené teploty je signalizováno blikáním optické kontroly regulace (symbol „↗“).

### 2.2 Bezpečnostní stojánek

Když páječku nepoužíváte, je nutné ji vždy odložit do bezpečnostního stojánku.

Trychtýřový nástavec (13) na páječku je přestavitelný (4 polohy) a lze ho bez použití nástrojů nastavit do ergonomicky nejvhodnější polohy. Na zadní straně je místo pro odložení pájecího hrotu (14). Na základní desce odkládacího stojánku je houba (15) k čistění pájecího hrotu.

**Technické údaje**

| | |
|---|---|
| Rozměry: | (D x Š x V mm) 134 x 108 x 147; (D x Š x H palce) 5,27 x 4,27 x 5,77 |
| Síťové napětí: | 230 V / 50/60 Hz<br>120 V / 60 Hz<br>100 V / 50/60 Hz |
| Příkon: | 95 W |
| Třída ochrany: | I(řídicí jednotka), III (páječka) |
| Pojistka (12): | T500mA(230 V / 50/60 Hz)<br>T1,0A (120 V / 60 Hz)<br>T1,25A (100 V / 50/60 Hz) |
| Regulace teploty: | 50 °C–450 °C (150 °F–850 °F) |
| Přesnost teploty: | ±9 °C (Ī17 °F) |
| Stabilita teploty: | ±5 °C (Ī9 °F) |
| Svodový odpor pájecího hrotu: (Tip to ground) | < 2 Ω |
| Svodové napětí pájecího hrotu: (Tip to ground) | < 2 mV |

**2.3 Páječka**

**WP 80:** Páječka WP 80 se vyznačuje rychlým a přesným dosažením pracovní teploty pájecího hrotu. Výtečné dynamické charakteristiky se dosahuje zvlášť účinným 80 W topným článkem. Pro to vše, spolu se štíhlou konstrukcí a krátkou vzdáleností rukojeti od pájecího hrotu, nalézá tato páječka univerzální použití, od úloh vyžadujících mimořádnou přesnost, až po úlohy vyžadující zvýšený přestup tepla.

**WMP:** Mikropáječka Weller WMP se hodí díky své koncepci k práci s profesionální SMD elektronikou. Malá vzdálenost mezi bodem uchopení a pájecím hrotem umožňuje ergonomickou manipulaci s 65 W páječkou i při nejjemnějším pájení.

**WTA 50:** Odpájecí pinzeta WTA 50 byla koncipována speciálně k vyletování součástek SMD. Dva topné články (2x 25 W) vybavené vlastními snímači teploty zajišťují stejné teploty na obou čelistech.

**LR 82:** Výkonná páječka 80 W pro pájecí práce s vysokou potřebou tepla. Pájecí hrot se upevňuje bajonetovým uzávěrem, který umožňuje zachovat při výměně hrotu jeho přesnou pozici.

**WMRP (jen WD 1M):**
mimořádně účinná 40 W přesná páječka s integrovaným teplotním regulátorem v pájecím hrotu. Pájecí hrot je možné díky násuvnému systému vyměnit bez použití nástroje. Teplota pájecího hrotu je bleskově dosažena a přesně se reguluje. Díky vestavěnému snímači v rukojeti se páječka při odložení automaticky vypne.

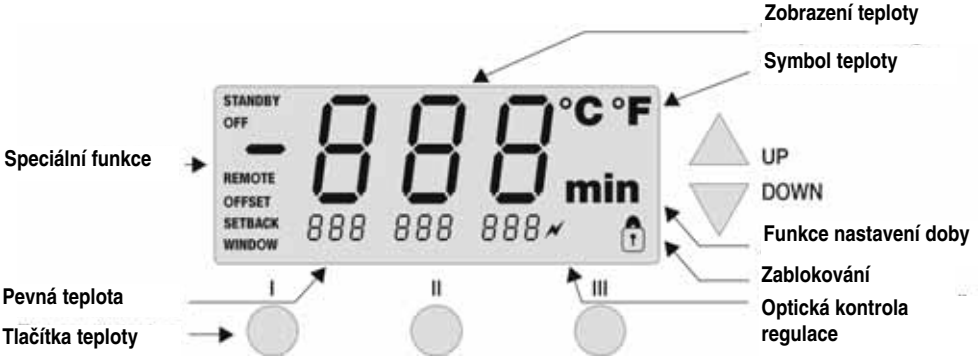
**WMRT (jen WD 1M):**
Velmi praktické odletovávací kleště na vyletovávání miniaturních elektronických součástek SMD (Surface Mounted Device). V případě potřeby lze dvojici pájecích hrotů bez použití nástrojů vyměnit a hned ji bez následného vyrovnávání používat. Díky integrovaným topným článkům 2 x 40 W se bleskurychle dosáhne přesné pracovní teploty pájecích hrotů. Díky vestavěnému snímači v rukojeti se odletovávací kleště při odložení automaticky vypnou.

Další pájecí nástroje, které lze připojit, viz seznam příslušenství.

# 3. Uvedení do provozu

Opatrně vybalte pájecí stanici i příslušenství.
Páječku odložte do bezpečnostního stojánku.
Zástrčku páječky zapojte do připojovací zásuvky (9) řídicí jednotky a krátkým otočením doprava zaaretujte. Zkontrolujte, zda síťové napětí souhlasí s údajem na typovém štítku a zda je síťový vypínač (7) ve vypnutém stavu. Připojte řídicí jednotku k síti (11). Zapněte zařízení síťovým vypínačem (7). Při zapnutí se provede vlastní test, během kterého se všechny segmenty (1) krátce rozsvítí.

Následně se krátce zobrazí nastavená teplota (požadovaná hodnota). Pak se elektronika automaticky přepne na zobrazení skutečné hodnoty. Zobrazí se symbol „⩘" a 3 pevně nastavené teploty přiřazené tlačítkům teploty I, II, III. Symbol „⩘" slouží jako optická kontrola regulace. Když svítí, systém se zahřívá. Blikání signalizuje dosažení pracovní teploty.



### 3.1 Nastavení teploty

#### 3.1.1 Individuální nastavení teploty

Normálně zobrazuje displej (1) skutečnou teplotu. Stisknutím tlačítka **UP** nebo **DOWN** (2) (3) se displej přepne na aktuálně nastavenou požadovanou hodnotu. Symbol teploty °**C** nebo °**F** bliká.

Nastavenou požadovanou hodnotu lze nyní odpovídajícím směrem změnit krátkými stisky nebo trvalým stisknutím tlačítka **UP** nebo **DOWN** (2) (3). Při trvalém stisknutí tlačítka se požadovaná hodnota mění rychle. Přibližně 2 s po uvolnění tlačítek se displej automaticky přepne zpět na zobrazení skutečné hodnoty.

#### 3.1.2 Nastavení teploty pomocí tlačítek teploty I, II, III

Požadovanou hodnotu teploty lze měnit také pomocí 3 tlačítek teploty **I, II, III**.
Nastavení od výrobce:**I** 150 °C ( 300 °F)
**II** 350 °C ( 662 °F)
**III** 380 °C (716 °F)

Po stisknutí tlačítka teploty se na displeji cca na 2 sekundy zobrazí zvolená požadovaná hodnota. Během zobrazení požadované hodnoty bliká symbol teploty. Poté se displej automaticky přepne zpět na zobrazení skutečné hodnoty.

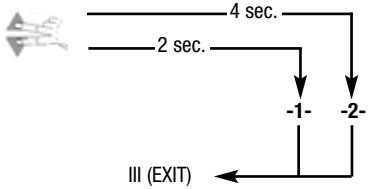
#### 3.1.3 Nastavení tlačítek teploty I, II, III

3 tlačítkům teploty **I**, **II**, **III** lze přiřadit libovolnou hodnotu teploty. Pomocí tlačítka **UP** nebo **DOWN** se nastaví nová hodnota teploty (viz 3.1.1). Symbol teploty °**C** nebo °**F** bliká.

Požadované tlačítko teploty **I, II** nebo **III** podržte stisknuté. Během stisknutí tlačítka bliká rovněž malý údaj přiřazený příslušnému tlačítku teploty a po 3 s převezme hodnotu velkého údaje. Tlačítko teploty opět uvolněte.

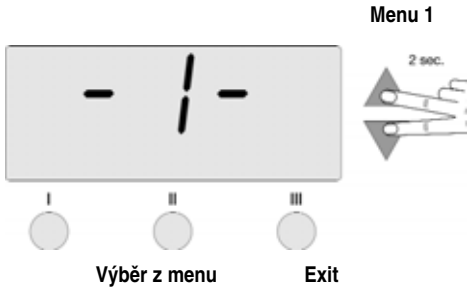
Přiřazení nižší teploty („setback“) tlačítku teploty umožňuje manuální snížení teploty, když se páječka nepoužívá.

## 4. Speciální funkce




#### 4.1 Menu 1 pro speciální funkce

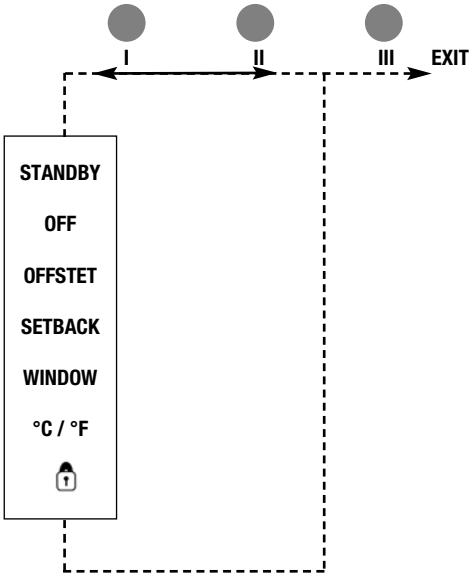
Současným stisknutím tlačítek **UP** a **DOWN** se cca po 2 s aktivuje menu pro speciální funkce a na displeji se zobrazí **- I -**. Tlačítka uvolněte.




K dispozici jsou tato nastavení:
Ofset, setback, teplota standby, auto off time, funkce Lock, window, teplotní stupnice.

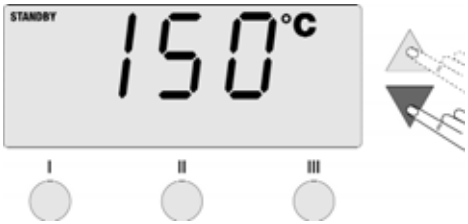
Tlačítka **I** a **II** slouží k výběru z menu.
Pomocí tlačítka **III** menu opustíte (**EXIT**).

**Nastavení speciálních funkcí na výchozí hodnoty nastavené od výrobce:**
Stiskněte tlačítko **III** a podržte ho stisknuté. Poté současně stiskněte tlačítka **UP** a **DOWN**. Na displeji se zobrazí „**FSE**". Pájecí stanice je nyní opět nastavena na výchozí hodnoty nastavené od výrobce.




**4.1.1 Teplota standby**
Po uplynutí nastavené doby pro setback se požadovaná teplota automaticky sníží na hodnotu standby. Zobrazení skutečné teploty bliká, na displeji se zobrazí „**STANDBY**".

Teplotu standby lze změnit tlačítky **UP** a **DOWN**.
Pomocí tlačítka **I** se vrátíte k předchozí položce menu.
Pomocí tlačítka **II** přejdete k další položce menu.

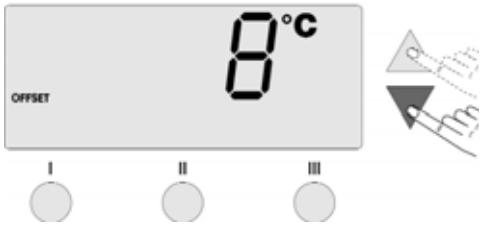



**4.1.2 Vypnutí ohřevu po uplynutí doby pro automatické vypnutí - AUTO OFF**
Když páječka není používána, vypne se po uplynutí doby pro AUTO OFF ohřev páječky. Vypnutí ohřevu probíhá nezávisle na nastavené funkci setback. Zobrazení skutečné teploty bliká a slouží jako informace o zbytkovém teple, na displeji se zobrazí "**OFF**". Při poklesu pod 50 °C (150 °F) se zobrazí blikající čárka.

Dobu pro AUTO OFF lze změnit tlačítky **UP** a **DOWN**.
Pomocí tlačítka **I** se vrátíte k předchozí položce menu.
Pomocí tlačítka **II** přejdete k další položce menu.

**4.1.3 Teplotní ofset**
Reálnou teplotu pájecího hrotu lze změnit zadáním teplotního ofsetu ī40 °C.

Hodnotu ofsetu lze změnit tlačítky **UP** a **DOWN**.
Pomocí tlačítka **I** se vrátíte k předchozí položce menu.
Pomocí tlačítka **II** přejdete k další položce menu.

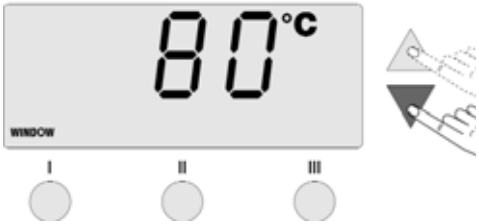



**4.1.4 Doba pro setback**
Když páječka není používána, teplota se po uplynutí nastavené doby pro setback automaticky sníží na teplotu standby (viz 4.1.1). Dobu pro setback, po jejímž uplynutí se pájecí stanice přepne do režimu standby, lze nastavit v rozmezí od 0 do 99 minut. Při nastavení „0 min" je funkce setback vypnutá. Při nastavení "ON" je funkce setback se stojánkem se spínáním (volitelně) aktivní (viz strana 166).
Režim setback je signalizován blikajícím zobrazením skutečné hodnoty a na displeji se zobrazí „**STANDBY**". Režim setback lze ukončit stisknutím libovolného tlačítka. Při pájení s velmi nízkou potřebou tepla může být snížená spolehlivost funkce setback.

Dobu pro setback lze změnit tlačítky **UP** a **DOWN**.
Pomocí tlačítka **I** se vrátíte k předchozí položce menu.
Pomocí tlačítka **II** přejdete k další položce menu.

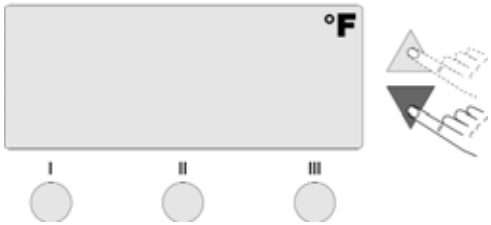
**4.1.5 Funkce window**
Omezení teplotního rozsahu na max. Ī99 °C (Ī180 °F), výchozím bodem je předtím zablokovaná teplota (viz 4.5). Zablokovaná teplota představuje střed nastavitelného teplotního rozsahu.

Velikost tohoto rozsahu lze změnit pomocí tlačítek **UP** / **DOWN**.
Pomocí tlačítka **I** se vrátíte k předchozí položce menu.
Pomocí tlačítka **II** přejdete k další položce menu.



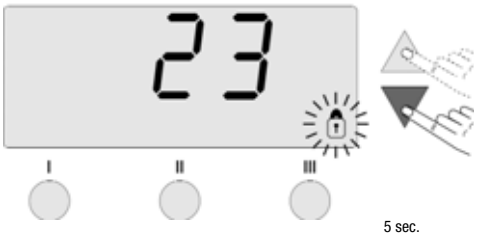

**4.1.6 Přepnutí °F/°C**
Přepnutí teplotní stupnice ze °**C** na °**F** a naopak.

Mezi °**C** a °**F** lze přepínat pomocí tlačítek **UP** / **DOWN**.
Pomocí tlačítka **I** se vrátíte k předchozí položce menu.
Pomocí tlačítka **II** přejdete k další položce menu.




**4.1.7 Funkce zablokování**
Zablokování pájecí stanice. Po zablokování nelze na pájecí stanici měnit žádná nastavení. Tlačítka teploty **I, II, III** lze ovládat.
Na displeji se zobrazí „**OFF**"
Symbol na displeji bliká. Pomocí tlačítek **UP** a **DOWN** lze zadat třímístný blokovací kód. Pokud kód potvrdíte tlačítkem **III**, je stanice zablokovaná a symbol na displeji aktivní.
Jestliže menu opustíte ve stavu „**OFF**" nebo pomocí tlačítek **I, II** nebo **III**, není uložený žádný kód.
Pro odblokování se v tomto bodu menu zobrazí na displeji „**ON**". Po zadání kódu a potvrzení tlačítkem **III** je stanice opět odblokovaná.

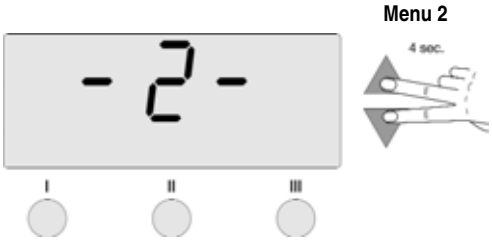
Pomocí tlačítka **I** se vrátíte k předchozí položce menu.
Pomocí tlačítka **II** přejdete k další položce menu.

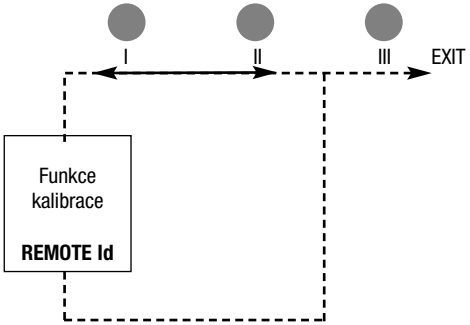



**4.2 Menu 2 pro speciální funkce**
Současným stisknutím tlačítek **UP** a **DOWN** se cca po 4 s aktivuje menu 2 pro funkci kalibrace a pro označení stanice.

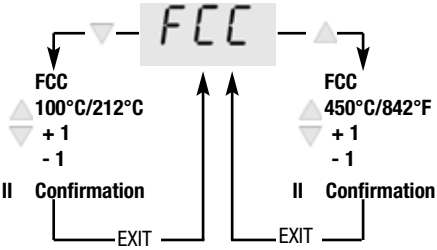
Na displeji se zobrazí **- 2 -**. Tlačítka uvolněte.

Tlačítka **I** a **II** slouží k výběru z menu.






**4.2.1 Funkce kalibrace (F**actory **C**alibration **C**heck**)**
Pomocí této funkce lze zkontrolovat přesnost teploty pájecí stanice a vyrovnat případné odchylky.
Za tímto účelem je nutné změřit teplotu pájecího hrotu. Lze k tomu použít libovolné externí měřicí zařízení.




Kalibrační bod lze změnit tlačítky **UP** a **DOWN**. Pomocí tlačítka **III** menu opustíte (**EXIT**).

Tlačítko **DOWN** - kalibrační bod 100 °C
Tlačítko **UP** - kalibrační bod 450 °C

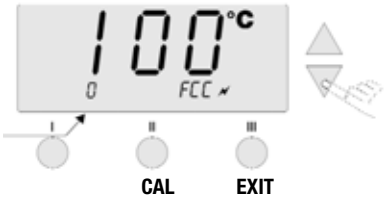
Pro nastavení kalibrace na výchozí hodnotu nastavenou od výrobce stiskněte tlačítko **III** a podržte ho stisknuté. Poté současně stiskněte tlačítka **UP** a **DOWN**. Na displeji se zobrazí „**FSE**". Pájecí stanice je nyní opět nastavena na kalibraci od výrobce.

**Pozor:**
**Páječka se během kalibrace zahřívá. V blízkosti horké páječky se nesmí vyskytovat hořlavé předměty.**

Kalibraci řídicí jednotky (bez páječky) může provádět také kalibrační laboratoř. Kalibrované hodnoty pro páječku jsou simulovány.

**4.2.2 Změna kalibrace**
**Stisknuté tlačítko DOWN**
**kalibrace při 100 °C.**
Stanice nastaví páječku na 100 °C. Jakmile se teplota přestane zvyšovat (bliká kontrola regulace), porovná se teplota pájecího hrotu (externí měřicí zařízení) s údajem na displeji. Zjištěnou teplotní odchylku lze nyní regulovat pomocí tlačítek **UP** / **DOWN**. Je možná regulace teploty max. ī40 °C. Když změřená teplota souhlasí s údajem na displeji, stiskněte pro potvrzení tlačítko **II (CAL)**. Kalibrace při 100 °C je nyní ukončená. Po potvrzení se teplotní odchylka nastaví zpět na 0.

Pomocí tlačítka **III (EXIT)** menu beze změn opustíte.




**Stisknuté tlačítko UP**
**kalibrace při 450 °C.**
Regulace stanice při 450 °C. Jakmile se teplota přestane zvyšovat (bliká kontrola regulace), porovná se teplota pájecího hrotu (externí měřicí zařízení) se zobrazením skutečné hodnoty na displeji. Zjištěnou teplotní odchylku lze nyní regulovat pomocí tlačítek **UP** / **DOWN**. Je možná regulace teploty max. ī40 °C. Když změřená teplota souhlasí s údajem na displeji, stiskněte pro potvrzení tlačítko **II (CAL)**. Kalibrace při 450 °C je nyní ukončená. Po potvrzení se odchylka teploty nastaví zpět na 0.

Po nastavení a potvrzení obou kalibračních bodů 100 °C (212 °F) / 450 °C (842 °F) je proces kalibrace ukončený.

**4.2.3 Označení stanice (identifikační číslo)**
Při používání více stanic WD lze každé pájecí stanici přiřadit identifikační číslo.

Při použití volitelného rozhraní USB lze dálkově ovládat několik stanic WD v plném rozsahu funkcí. Každá stanice WD musí být označena, aby ji bylo možno jednoznačně identifikovat (identifikační číslo).

Identifikační číslo lze změnit pomocí tlačítek **UP** / **DOWN**.
Pomocí tlačítka **I** se vrátíte k předchozí položce menu.
Pomocí tlačítka **II** přejdete k další položce menu.

Pomocí tlačítka **III** menu opustíte (**EXIT**).

# 5. Rozhraní USB

Řídicí jednotka WD 1M je standardně vybavena jedním rozhraním mini USB. Řídicí jednotku WD 1 lze tímto rozhraním dovybavit (viz **strana 167**). Pro použití rozhraní USB je k dispozici standardní software WELLER (CD v rozsahu dodávky). Tento software zahrnuje "Firmware Updater" a "Monitor software".

Pomocí "Firmware Updater" lze provést aktualizaci softwaru, čímž lze řídicí jednotku vybavit nejaktuálnějším provozním softwarem.

Pomocí softwaru pro monitorování lze zařízení dálkově ovládat, graficky zobrazovat, tisknout a ukládat teplotní křivky.

# 6. Vyrovnání potenciálů

Různým zapojením zdířky s pomocným kontaktem 3,5 mm (8) lze realizovat čtyři variace:

| | |
|---|---|
| Uzemněno natvrdo: (stav při dodání) | Bez zástrčky |
| Vyrovnání potenciálů (impedance 0 ohm): | Se zástrčkou, vyrovnávací vedení připojené ke střednímu kontaktu |
| Bezpotenciálové: | Se zástrčkou |
| Měkce uzemněno: | Se zástrčkou a vpájeným odporem. Uzemnění přes odpor zvolené hodnoty. |

# 7. Pracovní pokyny

Při prvním zahřátí naneste na selektivně pocínovatelné pájecí hroty pájku. Ta odstraní z pájecího hrotu vrstvy oxidů vzniklé při skladování a nečistoty. Nepoužívejte příliš agresivní tavidla.

Přechod mezi topným tělesem / snímačem a pájecím hrotem nesmí být zhoršen nečistotami, cizími tělesy nebo poškozením, protože by to ovlivnilo regulaci teploty.

**Zacházení s pájecími hroty**

- Používejte co nejnižší pracovní teplotu
- Používejte při pájení co největší pájecí hrot
Mnemotechnická pomůcka: cca tak velký jako má být spoj
- Řádným pocínováním pájecího hrotu zajistěte velkoplošný přechod tepla mezi pájecím hrotem a pájeným spojem.
- Při delších přestávkách v práci pájecí systém vypínejte nebo používejte funkci Weller pro snížení teploty
- Než páječku položíte do odkládacího stojánku, hrot pocínujte.
- Pájku nanášejte přímo na pájený spoj, nikoli na pájecí hrot.
- Pájecí hroty vyměňujte pomocí odpovídajícího nářadí.
- Na pájecí hrot nevyvíjejte mechanickou sílu.

# 8. Seznam příslušenství

| | |
|---|---|
| 005 13 173 99 | Ruční páječka WMRP (bez pájecího hrotu) |
| 005 27 028 99 | Předehřívací deska WHP 80 |
| 005 29 178 99 | Sada páječky WSP 80 |
| 005 29 179 9 | Sada páječky WMP |
| 005 31 185 99 | Rozšiřovací modul USB |
| 005 33 113 99 | Sada páječky LR 82 |
| 005 33 131 99 | Sada páječky MPR 80 |
| 005 33 133 99 | Sada odpáječky WTA 50 |
| 005 33 135 99 | Sada páječky WSP 150 |
| WMRH | Odkládací stojánek WMRH pro páječku WMRP |
| WMRP | Sada páječky s odsáváním WMRT |
| WPHT | Stojánek se spínáním (WMP) |
| WPH80 | Stojánek se spínáním (WSP 80) |

# 9. Rozsah dodávky

**WD 1000**
Řídicí jednotka
Síťový kabel
Zástrčka se svírkou
Páječka
Bezpečnostní stojánek
Návod k použití
Bezpečnostní pokyny

**WD 1**
Řídicí jednotka
Síťový kabel
Zástrčka se svírkou
Návod k použití
Bezpečnostní pokyny

**WD 1000M**
Řídicí jednotka
Síťový kabel
Zástrčka se svírkou
Páječka
Bezpečnostní stojánek
Návod k použití (CD)
Bezpečnostní pokyny (CD)
USB kabel

**WD 1M**
Řídicí jednotka
Síťový kabel
Zástrčka se svírkou
Návod k použití (CD)
Bezpečnostní pokyny (CD)
USB kabel

**Pájecí hroty viz strana 161-165**
**Bezpečnostní pokyny WD 1 viz strana 168**
**Rozkladový výkres WD 1 viz strana 169**
**Bezpečnostní pokyny WD 1M viz strana 170**
**Rozkladový výkres WD 1M viz strana 171**

**Technické změny vyhrazeny!**

Dziękujemy za zaufanie okazane nam przy zakupie stacji lutowniczej Weller WD 1 (M) /WD 1000 (M). Za podstawę produkcji przyjęliśmy surowe wymogi jakościowe, które zapewniają nienaganne działanie tego urządzenia.

## ⚠ 1. Uwaga!

Przed uruchomieniem urządzenia należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi oraz dołączone wskazówki bezpieczeństwa. Nieprzestrzeganie przepisów bezpieczeństwa stanowi niebezpieczeństwo utraty zdrowia lub życia.

Za inne, niezgodne z niniejszą instrukcją obsługi użytkowanie lutownicy oraz samowolne zmiany w urządzeniu producent nie ponosi odpowiedzialności.

Sterowana mikroprocesorowo stacja lutownicza WD 1 (M) / WD 1000 (M) firmy Weller odpowiada deklaracji zgodności EG zgodnie z podstawowymi wymogami bezpieczeństwa wg norm 89/336/EWG oraz 73/23EWG.

## 2. Opis

### 2.1 Sterownik

Sterowana mikroprocesorowo stacja lutownicza WD 1 (M) / WD 1000 (M) zaliczana jest do rodziny narzędzi stworzonych dla potrzeb związanych z przemysłem produkcyjnym oraz do prac naprawczych i laboratoryjnych. Cyfrowa technika regulacyjna oraz szczególnie czuła technika sensorowa i przesyłu ciepła zapewniają precyzyjną regulację temperatury grotu lutowniczego.

Najwyższa dokładność temperatur oraz optymalna i dynamiczna ich regulacja przy dużym obciążeniu osiągana jest dzięki szybkiej i precyzyjnej rejestracji danych pomiarowych w zamkniętym obiegu regulacji. Lutownice rozpoznawane są automatycznie przez stację WD 1 (M) / WD 1000 (M) i ustawiane do odpowiednich parametrów regulacyjnych. Dzięki temu zbędna jest dodatkowa kalibracja.

Różne możliwości wyrównania potencjału (8) względem grotu lutowniczego oraz antystatyczne wykonanie sterownika oraz kolby lutowniczej uzupełniają wysoki standard jakości. Funkcje kalibracyjne zorientowane na klienta, możliwość wprowadzania wartości offsetowych, programowanie wartości dla obniżania temperatury (setback), jak również funkcje "standby" oraz możliwość blokowania, uzupełniają szeroki zakres zastosowania tego urządzenia.

Żądana temperatura ustawiana jest w zakresie od 50°C – 450°C (150°F – 850°F). Wartości zadane i rzeczywiste wyświetlane są cyfrowo. 3 przyciski temperaturowe (4) (5) (6) służą do bezpośredniego wybierania stałych temperatur. Osiągnięcie zadanej temperatury sygnalizowane jest pulsowaniem optycznej kontroli regulacji (symbol "≁").

### 2.2 Podstawka zabezpieczająca

W przypadku nie korzystania z włączonej lutownicy, należy zawsze odkładać ją na podstawce zabezpieczającej.

Wkład lejkowy (13) dla zestawu lutowniczego posiada 4-krotną regulację, pozwalający na ergonomiczny montaż

**Dane techniczne**

| | |
|---|---|
| Wymiary: | (dł. x szer. x wys. mm) 134 x 108 x 147; (dł. x szer. x wys. inch) 5,27 x 4,27 x 5,77 |
| Napięcie sieciowe: | 230 V / 50/60 Hz |
| | 120 V / 60 Hz |
| | 100 V / 50/60 Hz |
| Pobór mocy: | 95 W |
| Klasa ochronna: | I (sterownik), III (kolba lutownicza) |
| Bezpiecznik (12): | T500mA(230 V / 50/60 Hz) |
| | T1,0A(120 V / 60 Hz) |
| | T1,25A(100 V / 50/60 Hz) |
| Zakres regulacji temperatury: | 50°C - 450°C (150°F - 850°F) |
| Dokładność temperatury: | ±9°C (Ī17°F) |
| Stabilność temperatury: | ±5°C (Ī9°F) |

Oporność upływowa grotu lutowniczego: < 2 Ω
(Tip to ground)

Napięcie upływowe grotu lutowniczego: < 2 mV
(Tip to ground)

do optymalnej pozycji, bez stosowania dodatkowych narzędzi. W tylnej części możliwe przechowywanie grotów lutowniczych (14). Dolna płytka podstawki zawiera wkład gąbkowy (15) służący do czyszczenia grotu lutowniczego.

**2.3 kolba lutownicza**

**WP 80:** Lutownica WP 80 wyróżnia się natychmiastowym i precyzyjnym osiąganiem temperatury lutownic zej. Element grzewczy o mocy 80 W i szczególnie wysokiej sprawności, pozwala na uzyskanie zna komitego i dynamicznego zachowania urządzenia podczas pracy. Dzięki wąskiej konstrukcji oraz niewielkiej odległości od uchwytu do grotu, możliwe jest zastosowanie tej lutownicy do szczególnie precyzyjnych prac lutowniczych oraz prac o dużym zapotrzebowaniu ciepła.

**WMP:** Dzięki poręcznej obsłudze, mikrolutownica Weller WMP umożliwia prace przy profesjonalnej elektronice SMD. Krótki odstęp pomiędzy uchwytem a grotem lutowniczym umożliwia poręczne i wygodne stosowanie lutownicy o mocy 65 W do precyzyjnych prac lutowniczych

**WTA 50:** Pinceta do odlutowywania WTA 50 zaprojektowana specjalnie do odlutowywania podzespołów SMD. Dwa elementy grzejne (2 x 25 W), każdy z własnym czujnikiem temperatury, dają jednakową temperaturę na obydwu grotach.

**LR 82:** Wydajna kolba lutownicza o mocy 80 W do prac lutowniczych o dużym zapotrzebowaniu ciepła. Montaż grotu lutowniczego odbywa się za pomocą złącza bagnetowego, które umożliwia wierną wymianę grotów.

**WMRP (tylko WD 1M):**

Szczególnie wydajna precyzyjna lutownica 40 W wraz z mechanizmem grzewczym zintegrwanym w grocie lutowniczym. Grot lutowniczy wymieniany jest bez użycia narzędzi dzięki zastosowaniu systemu wtykowego. Tempertura grotu lutowniczego osiągana jest błyskwicznie wraz z precyzyjną regulacją. Dzięki technice sensorowej zastosowanej w uchycie, lutownica jest automatycznie wyłączana po odłożeniu jej na podstawce.

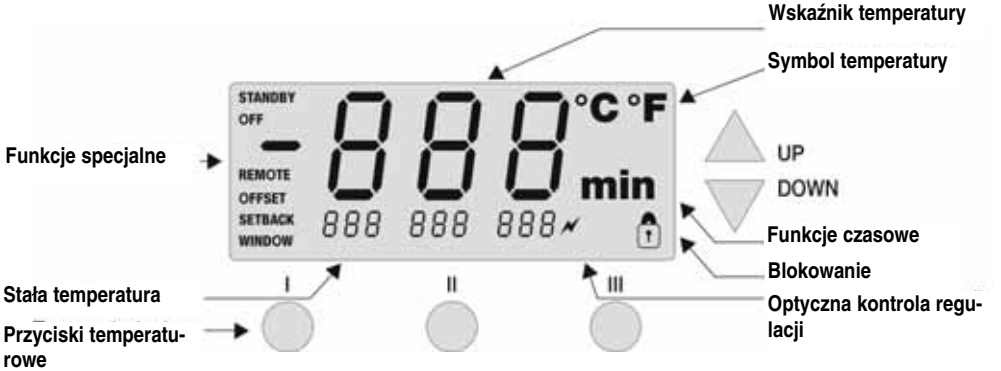
**WMRT (tylko WD 1M):**

Niezwykle poręczna pinceta rozlutownicza do prac nad precyzyjnymi podzespołami elektrnicznymi SMD. W razie potrzeby, parę grotów lutowniczych można wymieniać bez użycia narzędzi i bez konieczności przeprowadzania dodatkowych czynności regulacyjnych. Dzięki wbudowanemu elementowi grzejnemu o mocy 2 X 40W, temperatura lutownicza osiągana jest błyskawicznie szybko i precyzyjnie. Dzięki technce sensorowej zastosowanej w uchwycie, pinceta rozlutownicza jest automatycznie wyłączana po odłożeniu jej na podstawce.

Dalsze, możliwe do podłączenia lutownice patrz Lista akcesoriów.

## 3. Uruchomienie

Starannie rozpakować urządzenie i akcesoria.
Lutownicę położyć na podstawce zabezpieczającej.
Włożyć wtyczkę sieciową lutownicy do gniazda przyłączeniowego (9) sterownika i zablokować ją poprzez krótki obrót w prawą stronę. Sprawdź, czy napięcie sieciowe jest



zgodne z podaną na tabliczce znamionowej wartością przyłączeniową wymaganą dla lutownicy i czy włącznik sieciowy (7) jest w pozycji wyłączonej. Podłączyć sterownik do sieci (11). Włączyć urządzenie za pomocą włącznika sieciowego (7). Podczas włączania urządzenia przeprowadzany jest test samoczynny, w czasie którego wszystkie wskaźniki (1) są aktywne.

Następnie, na krótko wyświetli się ustawiona temperatura (wartość zadana). Potem elektronika automatycznie przełącza się na wskaźnik wartości rzeczywistych. Wyświetlony zostanie symbol "~" i pokazane zostaną 3 stałe temperatury dla przycisków temperaturowych I, II, III. Symbol "~" służy jako optyczna kontrola regulacji. Permanentne podświetlenie oznacza, że system się nagrzewa. Pulsowanie sygnalizuje osiągnięcie temperatury roboczej.

### 3.1 Nastawianie temperatury

#### 3.1.1 Indywidualne nastawianie temperatury

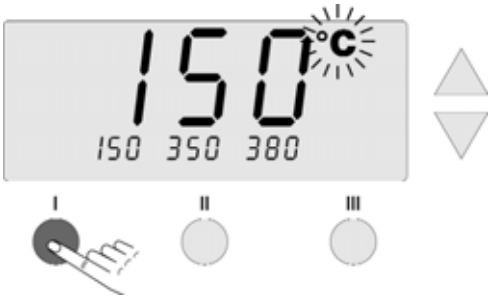
Wyświetlacz cyfrowy (1) pokazuje zasadniczo wartość temperatury rzeczywistej. Użycie przycisku **UP** lub **DOWN** (2) (3) powoduje przełączenie wyświetlacza na wskazanie ustawionej wartości zadanej. Symbol temperatury °**C** lub °**F** zaczyna pulsować.

Ustawiona wartość zadana może być zmieniona jedynie przez krótkie naciśnięcie lub przytrzymanie przycisku **UP** lub **DOWN** (2) (3) w odpowiednim kierunku. Jeśli wciśnięty przycisk zostanie przytrzymany, wartość zadana będzie zmieniała się w szybkim tempie. W momencie puszczenia przycisku, po ok. 2 sek. wyświetlacz automatycznie wskaże wartość rzeczywistą.

#### 3.1.2 Nastawianie temperatury za pomocą przycisków temperaturowych I, II, III

Wartość zadana temperatury regulowana jest również za pomocą 3 przycisków temperaturowych **I, II, III**.
Nastawa fabryczna:**I** 150°C ( 300°F)
**II** 350°C ( 662°F)
**III** 380°C (716°F)

Aktywacja przycisku temperaturowego powoduje wyświetlenie wybranej wartości zadanej na wyświetlaczu przez ok 2 sekundy. Podczas wyświetlania wartości zadanej, widoczne jest pulsowanie symbolu temperatury. Następnie wskazanie wyświetlacza przejdzie z powrotem automatycznie na wskazanie wartości rzeczywistej.



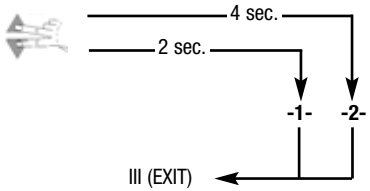

#### 3.1.3 Programowanie przycisków temperaturowych I, II, III

3 przyciski temperaturowe **I**, **II**, **III** mogą zostać zaprogramowane dla dowolnych wartości temperatur. Aktywacja przycisku **UP** lub **DOWN** pozwala ustawić nową wartość temperatury (patrz 3.1.1). Symbol temperatury °**C** lub °**F** zaczyna pulsować.

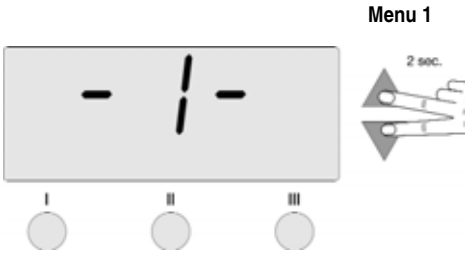
Następnie przytrzymać wciśnięty przycisk temperaturowy **I, II** lub **III** . Przy aktywacji przycisku nastąpi pulsowanie małego wskaźnika przyporządkowanego do danego przycisku temperaturowego, a po 3 sek. nastąpi przejęcie wartości z dużego wskaźnika. Puścić przycisk temperaturowy.

Zaprogramowanie przycisku temperaturowego do niskiej wartości "setback" pozwala na ręczne obniżanie temperatury w przypadku nie korzystania z włączonej lutownicy.

# 4. Funkcje specjalne

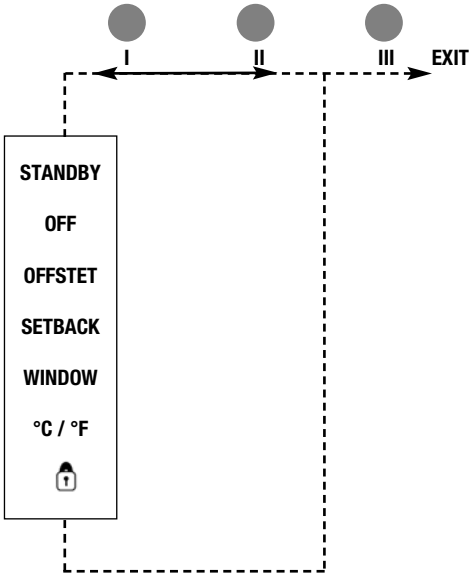



**4.1 Funkcje specjalne menu 1**
Równoczesne wciśnięcie przycisków **UP** i **DOWN** powoduje aktywację pola wyboru menu dla funkcji specjalnych po ok. 2 sek., po czym na wyświetlaczu pojawi się **- I -**. Następnie należy puścić przyciski.




Możliwe są następujące ustawienia:
Offset, Setback, temperatura Standby, Auto Off Time, funkcja Lock, Window, wersja temperatury.
Przyciski **I** i **II** służą do wyboru menu.
Za pomocą przycisku **III** możliwe jest ponowne opuszczenie menu (**EXIT**).

**Przywracanie nastawy fabrycznej dla funkcji specjalnych:**
Aktywować i przytrzymać wciśnięty przycisk **III**. Następnie przycisnąć równocześnie przyciski **UP** i **DOWN**. Na wyświetlaczu pojawi się "**FSE**". Dla stacji lutowniczej przywrócona została nastawa fabryczna.




**4.1.1 Temperatura Standby**
Po upływie ustawionego czasu "setback", zadana temperatura obniżona zostanie automatycznie do wartości "standby". Wskazanie temperatury rzeczywistej zacznie pulsować, a na wyświetlaczu pojawi się "**STANDBY**".

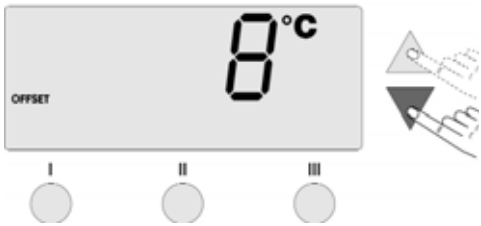
Za pomocą przycisku **UP** lub **DOWN**, ustawianie temperatury "standby".
Za pomocą **I**, przejście do poprzedniego punktu menu.
Za pomocą **II**, przejście do następnego punktu menu.

**4.1.2 Odłączanie temperatury z czasem AUTO OFF**
W przypadku nie korzystania z włączonej lutownicy, po upływie czasu AUTO OFF nastąpi wyłączenie procesu nagrzewania lutownicy. Funkcja odłączania temperatury realizowana jest niezależnie od nastawionej funkcji "setback". Wartość temperatury rzeczywistej sygnalizowana jest pulsowaniem i służy jako wskaźnik temperatury resztkowej, natomiast na wyświetlaczu pojawi się "**OFF**". W przypadku temperatury poniżej 50°C (150°F), pojawi się pulsująca kreska.

Za pomocą przycisku **UP** lub **DOWN** zmiana czasu AUTO OFF.
Za pomocą **I**, przejście do poprzedniego punktu menu.
Za pomocą **II**, przejście do następnego punktu menu.

**4.1.3 Offset temperatury**
Rzeczywista temperatura grotu lutowniczego może zostać zmieniona o Ī40°C poprzez wprowadzenie offsetu temperatury.

Za pomocą przycisku **UP** lub **DOWN** zmiana wartości offsetu.
Za pomocą **I**, przejście do poprzedniego punktu menu.
Za pomocą **II**, przejście do następnego punktu menu.

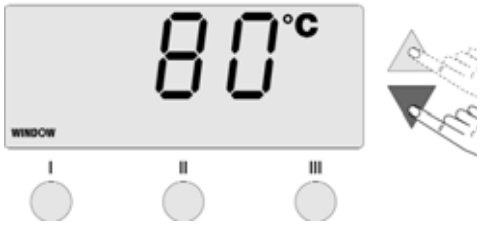



**4.1.4 Czas Setback**
W przypadku nie korzystania z włączonej lutownicy, po upływie ustawionego czasu "setback" temperatura zostanie automatycznie obniżona do wartości "standby" (patrz 4.1.1). Gdy stacja lutownicza przejdzie w tryb "standby", wówczas można ustawić czas "setback" w zakresie od 0 – 99 minut.. Ustawienie czasu "0 min" powoduje dezaktywację funkcji "setback". Przy ustawieniu "ON", funkcja "setback" aktywna jest wraz z podstawką (opcja) (patrz strona 166). Stan "setback" sygnalizowany jest pulsowaniem wskaźnika wartości rzeczywistej i wyświetleniem "**STANDBY**". Stan "setback" kasowany jest poprzez naciśnięcie dowolnego przycisku. Wykonywanie prac lutowniczych o bardzo niskim zapotrzebowaniu w ciepło może mieć wpływ na niezawodność funkcji "setback".

Za pomocą przycisku **UP** lub **DOWN**, zmiana czasu "setback".
Za pomocą **I**, przejście do poprzedniego punktu menu.
Za pomocą **II**, przejście do następnego punktu menu.

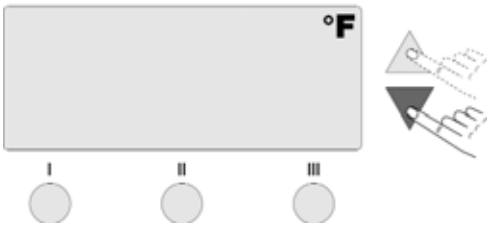
**4.1.5 Funkcja Window**
Ograniczenie zakresu temperatury do maks. wartości Ī99°C (Ī180°F) poczynając od zablokowanej wcześniej temperatury (patrz 4.1.7). Zablokowana wartość temperatury jest tym samym środkowym punktem dla regulacji zakresu temperatury.

Za pomocą przycisków **UP** / **DOWN** zmiana rozmiaru okna.
Za pomocą **I**, przejście do poprzedniego punktu menu.
Za pomocą **II**, przejście do następnego punktu menu.




**4.1.6 Przełączanie °F/°C**
Przełączanie wskaźnika temperatury z °**C** na °**F** i odwrotnie.

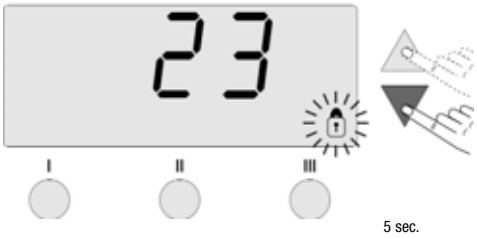
Za pomocą przycisków **UP** / **DOWN**, zmiana trybu wyświetlania °**C** i °**F**.
Za pomocą **I**, przejście do poprzedniego punktu menu.
Za pomocą **II**, przejście do następnego punktu menu.



### 4.1.7 Funkcja blokady

Blokowanie stacji lutowniczej. Po zablokowaniu nie można wprowadzić jakichkolwiek zmian w ustawieniach stacji lutowniczej. Możliwa jest obsługa przycisków temperaturowych **I, II, III**.
Na wyświetlaczu pojawi się "**OFF**"
Symbol na wyświetlaczu zacznie pulsować. Za pomocą przycisku **UP** lub **DOWN** można wprowadzić dowolny, 3-cyfrowy kod blokujący. Po zatwierdzeniu kodu za pomocą przycisku **III**, stacja zostanie zablokowana, a na wyświetlaczu pojawi się aktywny symbol .
Jeśli wyjście z menu nastąpi w położeniu "**OFF**" lub za pomocą przycisku **I, II** lub **III**, wówczas dany kod nie zostanie zapisany w pamięci.
W celu zdjęcia blokady, na wyświetlaczu danego punktu menu pojawi się komunikat "**ON**". Po wprowadzeniu kodu i potwierdzeniu operacji za pomocą przycisku **III** nastąpi ponowne odblokowanie stacji.

Za pomocą **I**, przejście do poprzedniego punktu menu.
Za pomocą **II**, przejście do następnego punktu menu.

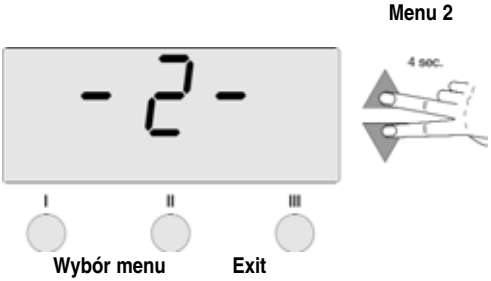


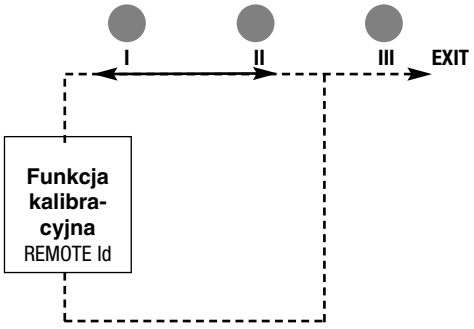

### 4.2 Funkcje specjalne menu 2

Równoczesne wciśnięcie przycisków **UP** i **DOWN** powoduje aktywację pola wyboru menu 2 dla funkcji kalibracyjnej i identyfikacji stacji, po upływie ok. 4 sekund.

Na wyświetlaczu pojawi się **- 2 -** , puścić przyciski.

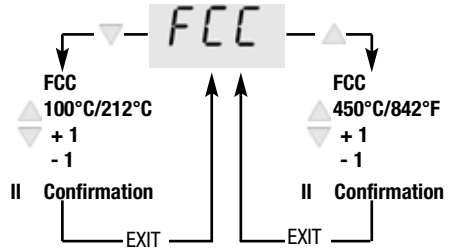
Przyciski **I** i **II** służą do wyboru menu.




### 4.2.1 Funkcja kalibracyjna (**F**actory **C**alibration **C**heck)

Dzięki tej funkcji możliwe jest sprawdzenie dokładności temperatury dla stacji lutowniczej i wykonanie korekty w przypadku ewentualnych odchyleń.
Dlatego konieczne jest wykonanie pomiaru temperatury grotu lutowniczego.
W tym celu można wykorzystać dowolny instrument do pomiaru temperatury.




Za pomocą przycisku **UP** lub **DOWN** wybór punktu kalibracyjnego. Za pomocą przycisku **III** możliwe jest ponowne opuszczenie menu (**EXIT**).

Przycisk **DOWN**, punkt kalibracyjny 100°C
Przycisk **UP**, punkt kalibracyjny 450°C

Przywracanie nastawy fabrycznej dla kalibracji. Aktywować i przytrzymać wciśnięty przycisk **III**. Następnie przycisnąć równocześnie przyciski **UP** i **DOWN**. Na wyświetlaczu pojawi się "**FSE**". Dla stacji lutowniczej przywrócona została nastawa fabryczna.

**Uwaga:**
**Podczas procesu kalibracji dochodzi do nagrzania się narzędzia lutowniczego. W pobliżu rozgrzanego narzędzia lutowniczego nie mogą znajdować się żadne łatwopalne przedmioty.**

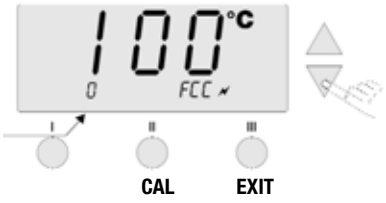
Proces kalibracji dla sterownika (bez lutownicy) może zostać przeprowadzony w warunkach laboratoryjnych. W tych warunkach przeprowadzana jest symulacja wartości kalibracyjnych dla lutownicy.

### 4.2.2 Zmiana kalibracji

**Aktywowany przycisk DOWN**
**Kalibracja przy 100°C.**
Stacja nagrzewa lutownicę do temperatury 100°C. Gdy tylko temperatura osiągnie swoją stałą wartość (pulsujący wskaźnik optycznej kontroli regulacji), wówczas temperatura grotu lutowniczego (zewnętrzny miernik) porównana zostanie ze wskazaniem na wyświetlaczu. Rozpoznane odchylenie wartości temperatury może zostać skorygowane za pomocą przycisków **UP** / **DOWN**. Korekta temperatury możliwa jest w maks. zakresie ī40°C. Jeśli zmierzona temperatura odpowiada wartości na wyświetlaczu, wówczas stan ten należy zatwierdzić za pomocą przycisku **II (CAL)**. Kalibracja przy 100°C została zakończona. Po zatwierdzeniu operacji, wartość odchylenia temperatury ustawiona zostanie z powrotem na 0.

Za pomocą przycisku **III (EXIT)** możliwe jest opuszczenie menu bez zachowania zmian.

**Stwierdzon e odchylenie temperatury**




**Aktywowany przycisk UP**
**Kalibracja przy 450°C.**
Stacja nagrzewa lutownicę do temperatury 450°C. Gdy tylko temperatura osiągnie swoją stałą wartość (pulsujący wskaźnik optycznej kontroli regulacji), wówczas temperatura grotu lutowniczego (zewnętrzny miernik) porównana zostanie ze wskazaniem wartości rzeczywistej na wyświetlaczu. Rozpoznane odchylenie wartości temperatury może zostać skorygowane za pomocą przycisków **UP** / **DOWN**. Korekta temperatury możliwa jest w maks. zakresie ī40°C. Jeśli zmierzona temperatura odpowiada wartości na wyświetlaczu, wówczas stan ten należy zatwierdzić za pomocą przycisku **II (CAL)**. Kalibracja przy 450°C została zakończona. Po zatwierdzeniu operacji, wartość odchylenia temperatury ustawiona zostanie z powrotem na 0.

Proces kalibracji zakończony będzie po zrównaniu obydwu punktów kalibracyjnych 100°C (212°F) / 450°C (842°F) i potwierdzeniu danej operacji.

**Stwierdzon e odchylenie temperatury**

### 4.2.3 Identyfikacja stacji (numer ID)

W przypadku korzystania z wielu stacji WD, możliwe jest przypisanie osobnego numeru w celu identyfikacji poszczególnej stacji lutowniczej.

Zastosowanie opcjonalnego złącza USB pozwala na zdalne sterowanie wieloma stacjami WD w pełnym zakresie dostępnych funkcji. Dla każdej stacji WD wymagany jest osobny numer identyfikacyjny (numer ID).

Za pomocą przycisków **UP** / **DOWN**, zmiana numeru ID.
Za pomocą **I**, przejście do poprzedniego punktu menu.
Za pomocą **II**, przejście do następnego punktu menu.

Za pomocą przycisku **III** możliwe jest ponowne opuszczenie menu (**EXIT**).

## 5. Złącze USB

Sterownik WD 1M wyposażony jest standardowo w złącze Mini USB. Dla sterownika WD 1, złącze dostępne jest jako opcja dodatkowa (patrz strona 167). Aby możliwe było korzystanie ze złącza USB, firma WELLER oferuje standardowe oprogramowanie (CD zawarte w dostawie). Oprogramowanie to zawiera "Firmware Updater" oraz "Monitor software".

Za pomocą "Firmware Updater" można przeprowadzać aktualizacje oprogramowania, dzięki czemu sterownik będzie mógł pracować z najbardziej aktualną wersją oprogramowania.

Za pomocą oprogramowania do monitora, urządzenie może być obsługiwane zdalnie, jak również można wyświetlać krzywe temperatury w postaci graficznej, drukować oraz zapisywać w pamięci.

## 6. Wyrównanie potencjału

Dzięki różnorodnym połączeniom gniazda zapadkowego 3,5 mm (8) możliwe są 4 warianty:

| | |
|---|---|
| Uziemienie bezpośrednie: (stan fabryczny) | Bez wtyczki |
| Wyrównanie potencjałuZ wtyczką, przewodem kompensacyjnym na (impedancja 0 Ohm): | styku środkowym |
| Bezpotencjałowo: | Z wtyczką |
| Uziemienie pośrednie: | Z wtyczką i wlutowanym opornikiem. Uziemienie za pośrednictwem wybranej wartości oporności. |

## 7. Wskazówki dot. pracy

Przy pierwszym nagrzewaniu pokryć lutem selektywny, pobielony grot. Dzięki temu z grotu lutowniczego usunięte zostaną wszelkie zanieczyszczenia i osady powstałe w procesie utleniania. Nie stosować żrących topników.

Na przesył ciepła pomiędzy elementem grzejnym/ czujnikiem a grotem lutowniczym nie mogą mieć wpływu zanieczyszczenia, obce ciała ani uszkodzenia, gdyż skutkuje to niedokładnością regulacji temperatury.

**Użytkowanie grotów lutowniczych**

- Wybrać możliwie najniższą temperaturę roboczą
- Wybrać, w zależności od zastosowania, możliwie największy grot lutowniczy
  Żelazna zasada: mniej więcej o takiej samej wielkości co poduszeczka lutownicza
- Aby zapewnić możliwie optymalny przekaz ciepła pomiędzy grotem lutowniczym a punktem lutowania, należy pobielić grot dużą ilością cyny.
- W przypadku dłuższych przerw w pracy należy wyłączać system lutowniczy lub korzystać z oferowanej przez Weller funkcji obniżania temperatury
- Przed odłożeniem lutownicy na podstawkę, pokryć lutowiem grot.
- Nakładać lutowie bezpośrednio w punkcie lutowania, a nie na grot lutowniczy.
- Przy wymianie grotu lutowniczego, stosować odpowiednie narzędzie.
- Nie wywierać mechanicznego nacisku na grot lutowniczy.

## 8. Lista akcesoriów

| | |
|---|---|
| 005 13 173 99 | WMRP Kolba lutownicza (bez grotu) |
| 005 27 028 99 | Płyta do wstępnego podgrzewania WHP 80 |
| 005 29 178 99 | Zestaw lutowniczy WSP 80 |
| 005 29 179 99 | Zestaw lutowniczy WMP |
| 005 31 185 99 | Moduł rozszerzenia USB |
| 005 33 113 99 | Zestaw lutowniczy LR 82 |
| 005 33 131 99 | Zestaw lutowniczy MPR 80 |
| 005 33 133 99 | Zestaw rozlutowniczy WTA 50 |
| 005 33 135 99 | Zestaw lutowniczy WSP 150 |
| WMRH | WMRH Podstawka lutownicy do WMRP |
| WMRP | WMRT Zestaw rozlutowniczy |
| WPHT | Podstawka do lutownicy WMP |
| WPH80T | Podstawka do lutownicy (WSP 80) |

# 9. Zakres dostawy

**WD 1000**
Sterownik
Przewód sieciowy
Wtyczka zapadkowa
Lutownica
Podstawka zabezpieczająca
Instrukcja obsługi
Wskazówki bezpieczeństwa

**WD 1**
Sterownik
Przewód sieciowy
Wtyczka zapadkowa
Instrukcja obsługi
Wskazówki bezpieczeństwa

**WD 1000M**
Sterownik
Przewód sieciowy
Wtyczka zapadkowa
Lutownica
Podstawka zabezpieczająca
Instrukcja obsługi (CD)
Wskazówki bezpieczeństwa (CD)
Kabel USB

**WD 1M**
Sterownik
Przewód sieciowy
Wtyczka zapadkowa
Instrukcja obsługi (CD)
Wskazówki bezpieczeństwa (CD)
Kabel USB

**Groty lutownicze 161-165**
**Rysunek rozkładowy WD 1 patrz strona 168**
**Ilustracja Schemat połączeń WD 1 patrz strona 169**
**Rysunek rozkładowy WD 1M patrz strona 170**
**Ilustracja Schemat połączeń WD 1M patrz strona 171**

**Zmiany techniczne zastrzeżone!**

Köszönjük a Weller WD 1 (M) / WD 1000 (M) megvásárlásával irányunkban mutatott bizalmát. A gyártás során a legszigorúbb minőségi követelményeket vettük alapul, ami biztosítja a készülék kifogástalan működését.

## ⚠ 1 . Figyelem!

A készülék üzembevétele előtt kérjük, figyelmesen olvassa el az üzemeltetési útmutatót és a mellékelt biztonsági utasításokat. A biztonsági előírások figyelmen kívül hagyása esetén sérülés- és életveszély fenyeget.

Más, az üzemeltetési utasítástól eltérő használatért, valamint önkényes változtatás esetén, a gyártó nem vállalja a felelősséget.

A Weller WD 1 (M) / WD 1000 (M) mikroprocesszor-vezérelt forrasztóállomás a 89/336/EGK és 73/23/EGK irányelvek alapvető biztonsági követelményei alapján kielégíti az EK megfelelőségi nyilatkozat feltételeit.

## 2. Leírás

### 2.1 Vezérlőkészülék

A WD 1 (M) / WD 1000 (M) mikroprocesszor-vezérelt forrasztóállomás iparszerű gyártásra illetve javítási és laboratóriumi alkalmazásra készült. A digitális vezérlőelektronika illetve a forrasztószerszámban alkalmazott kiváló érzékelő- és hőátviteli rendszer garantáltan biztosítja a forrasztócsúcs precíz hőmérséklet-szabályozási karakterisztikáját.

A hőmérséklet nagyon pontos tartását és a terhelés közbeni optimális hőmérsékleti karakterisztikát a mért értékek zárt szabályozókörben történő gyors és pontos érzékelése teszi lehetővé. A forrasztószerszámokat a WD 1 (M) / WD 1000 (M) automatikusan felismeri és hozzájuk rendeli a megfelelő szabályozási paramétereket. Az utánállítás így túlnyomórészt elkerülhető.

A magas minőségi színvonalat a forrasztócsúcs különböző potenciálkiegyenlítési lehetőségei (8) és a vezérlőkészülék illetve a forrasztópákák antisztatikus kivitele egészítik ki. A készülék alkalmazhatóságának sokrétűségét ügyfélspecifikus hitelesítési funkció, az offszet-értékek megadásának lehetősége, a programozható hőmérsékletcsökkentés (Set-back), illetve készenléti és reteszelési funkciók bővítik.

A kívánt hőmérséklet az 50°C – 450°C (150°F – 850°F) tartományban fokozatmentesen beállítható. Az előírt és a tényleges érték kijelzése digitális. 3 hőmérséklet billentyű (4) (5) (6) szolgál az állandó hőmérsékletek közvetlen kiválasztására. Az előre kiválasztott hőmérséklet elérését az optikai szabályozóellenőrző (“↗” szimbólum) villogása jelzi.

### 2.2 Biztonsági tároló

A forrasztópákát használaton kívül mindig a biztonsági tárolóban kell tartani.
A forrasztópáka tölcsérbetétje (13) 4-féleképpen állítható és szerszám nélkül az ergonómiailag legkedvezőbb helyzetbe hozható. A hátoldalon tartó (14) található a forrasztócsúcsok számára. A tartó talpán szivacstartó (15) található a forrasztócsúcs tisztításához.

**Műszaki adatok**

| | |
|---|---|
| Méretek: | (H x Sz x M mm) 134 x 108 x 147; (H x Sz x M inch) 5,27 x 4,27 x 5,77 |
| Hálózati feszültség: | 230 V / 50/60 Hz<br>120 V / 60 Hz<br>100 V / 50/60 Hz |
| Teljesítményfelvétel: | 95W |
| Védettségi osztály: | I (vezérlőkészülék), III (forrasztópáka) |
| Biztosíték (12): | T500mA(230 V / 50/60 Hz)<br>T1,0A(120 V / 60 Hz)<br>T1,25A(100 V / 50/60 Hz) |
| Hőmérsékletszabályozás: | 50°C – 450°C (150°F – 850°F) |
| Hőmérsékletpontosság: | ±9°C (Ī17°F) |
| Hőmérsékletstabilitás: | ±5°C (Ī9°F) |

Forrasztócsúcsok levezetési ellenállása: < 2 Ω
(csúcs és föld között)

Forrasztócsúcsok levezetési feszültsége: < 2 mV
(csúcs és föld között)

**2.3 Forrasztópákák**

**WP 80:** A WP 80 forrasztópáka a forrasztási hőmérséklet villámgyors és pontos elérésével tűnik ki. A különösen nagy teljesítőképességű 80 wattos fűtőelemmel kiemelkedő dinamikus tulajdonság érhető el. Karcsú alakja és a forrasztócsúcs és a markolat közötti rövid távolság következtében általánosan használható a rendkívül finom forrasztási munkáktól kezdve a magas hőigényű forrasztási munkákig.

**WMP:** A Weller WMP mikro-forrasztópáka könnyen kezelhető koncepciójának köszönhetően alkalmas professzionális SMD elektronikai munkára. A markolat és a forrasztócsúcs közötti rövid távolság lehetővé teszik a 65 W-os forrasztópáka ergonómikus kezelését a legfinomabb forrasztási feladatok végrehajtásakor

**WTA 50:** A WTA 50 kiforrasztócsipeszt speciálisan SMD-alkatrészek kiforrasztására tervezték. Két saját hőmérsékletérzékelővel rendelkező fűtőelem (2 x 25 W) gondoskodik a két szár azonos hőmérsékletéről.

**LR 82:** Nagy teljesítményű, 80 W-os forrasztópáka nagy hőigényű forrasztási feladatokhoz. A forrasztócsúcs rögzítése bajonettzárral történik, ami lehetővé teszi a forrasztócsúcs pozícióhű cseréjét.

**WMRP (csak WD 1M):**
Rendkívüli teljesítményű 40 wattos finomforrasztópáka forrasztócsúcsba integrált fűtőtechnikával. A cserélhető csatlakozó rendszer révén a forrasztócsúcs szerszám nélkül cserélhető. A forrasztócsúcs hőmérséklete villámgyorsan elérhető és pontosan beállítható. A markolatba beépített érzékelő automatikusan kikapcsolja a forrasztópákát a páka letétele közben.

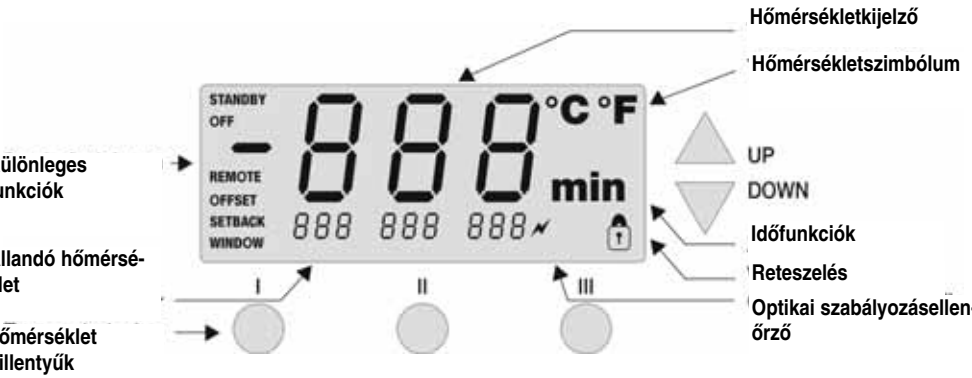
**WMRT (csak a WD 1M modell):**
Nagyon könnyen kezelhető kiforrasztócsipesz a legfinomabb SMD elektronika megmunkálására. Szükség esetén a forrasztócsúcspár szerszám nélkül kicserélhető és a forrasztócsúcs külön beállítása nélkül használható. A beépített 2 X 40 wattos fűtőelemek segítségével villámgyorsan elérhető és pontosan beszabályozható a forrasztócsúcs hőmérséklete. A markolatba beépített érzékelő automatikusan kikapcsolja a kiforrasztócsipeszt a csipesz letétele közben.

A többi csatlakoztatható forrasztószerszámot a tartozéklista ismerteti.

# 3. Üzembevétel

Gondosan csomagolja ki a készüléket és a tartozékokat. Rakja le a forrasztószerszámot a biztonsági tárolóba. Dugja be a forrasztópáka dugóját a vezérlőkészülék csatlakozóhüvelyébe (9) és rövid jobbraforgatással rögzítse is benne. Ellenőrizze, hogy egyezik-e a hálózati feszültség a típustábla adataival, és hogy a hálózati kapcsoló (7) kikapcsolt állapotban van-e. Kapcsolja a vezérlőkészüléket a hálózatra (11). Kapcsolja be a készülék hálózati kapcsolóját (7). A készülék bekapcsolásakor elvégzi az öntesztet, amikor minden kijelzőelem (1) üzemel.

Majd rövid időre a beállított hőmérséklet (előírt érték) jelenik meg. Azután az elektronika automatikusan átkapcsol a tényleges érték kijelzésére. Megjelenik a "≁" szimbólum és a készülék kijelzi az I, II, III hőmérséklet gombok 3 rögzített hőmérsékletét. A "≁" szimbólum optikai szabályozóellenőrzőként szolgál. A folyamatos világítás azt jelzi, hogy a rendszer felfűt. Az üzemi hőmérséklet elérését villogás jelzi.



### 3.1 Hőmérséklet-beállítás

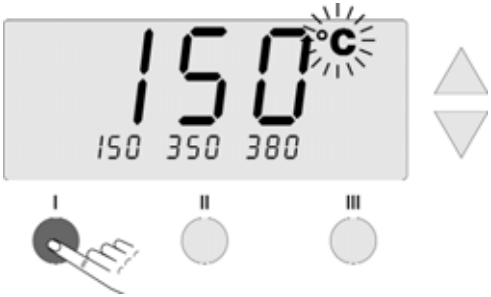
#### 3.1.1 Egyéni hőmérséklet-beállítás

A kijelző (1) alapvetően a tényleges hőmérséklet-értéket mutatja. Az **UP** (FEL) vagy **DOWN** (LE) gomb (2) (3) megnyomásakor a kijelző az éppen beállított előírt értékre vált át. A **°C** vagy **°F** hőmérséklet-szimbólum villog.
A beállított előírt érték az **UP** (Fel) vagy **DOWN** (Le) gomb (2) (3) megnyomásával vagy folyamatos nyomva tartásával a megfelelő irányba módosítható. A nyomógombot folyamatosan nyomva tartva az előírt érték gyorsan peregve változik. Kb. 2 másodperccel a gomb elengedése után a kijelző automatikusan visszakapcsol a tényleges érték kijelzésére.

#### 3.1.2 Hőmérséklet-beállítás az I, II, III hőmérséklet gombokkal

Az előírt hőmérséklet értéke az **I, II, III** hőmérséklet gombokkal is megváltoztatható.
Gyári beállítás:**I** 150°C ( 300°F)
**II** 350°C ( 662°F)
**III** 380°C (716°F)

Valamelyik hőmérséklet gomb megnyomására a kiválasztott előírt érték kb. 2 másodperc múlva megjelenik a kijelzőben. Az előírt érték megjelenítése alatt a hőmérséklet szimbóluma villog. Ezután a kijelző automatikusan visszakapcsol a tényleges érték kijelzésére.



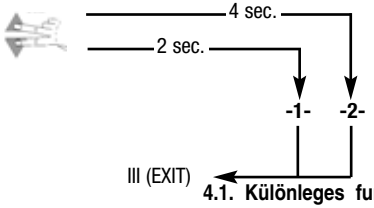

#### 3.1.3 Az I, II, III hőmérséklet gombok hozzárendelése

Az **I**, **II**, **III** hőmérséklet gombok tetszőleges hőmérséklet-értékekhez hozzárendelhetők. Az **UP** (FEL) vagy **DOWN** (LE) gomb működtetésével történik az új hőmérséklet-érték beállítása (lásd 3.1.1). A **°C** vagy **°F** hőmérséklet-szimbólum villog.

Végezetül tartsa nyomva az **I, II** vagy **III** gombot. A gomb nyomva tartása közben a hozzá rendelt kis kijelző is villog és 3 másodperc után átveszi a nagy kijelző értékét. Engedje el ismét a hőmérséklet gombot.

A hőmérséklet gombhoz alacsony "Setback" (visszaállítás) -hőmérséklet rendelésével lehetőség van a hőmérséklet manuális csökkentésére a forrasztópáka nem használt állapotában.

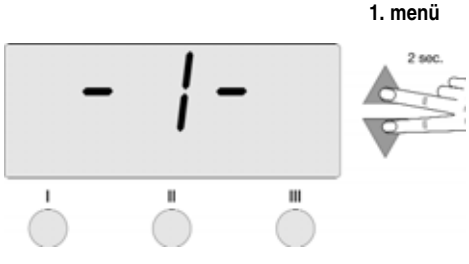
## 4. Különleges funkciók




**4.1. Különleges funkciók**

**1. menü**

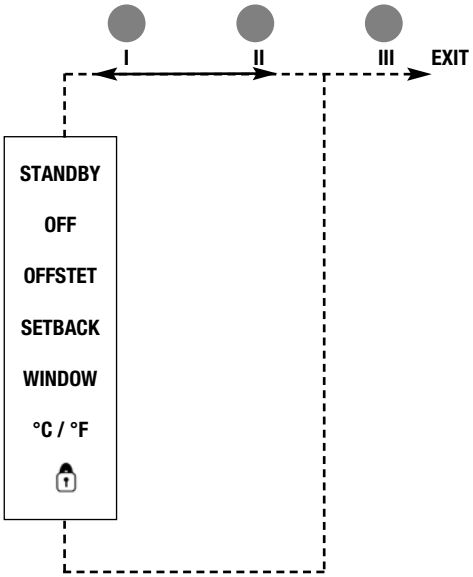
Az **UP** (FEL)és **DOWN** (LE) gombok egyidejű megnyomására kb. 2 másodperc múlva aktiválódik a különleges funkciók menüválasztéka és a kijelzőben a **- I -** jelenik meg, ekkor engedje el a gombot.




**Menüválaszték** **Kilépés**

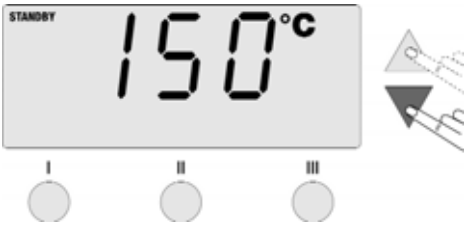
A következő beállításokra van lehetőség:
Offset (offszet), Setback (visszaállítás), készenléti hőmérséklet, Auto Off Time ( automatikus kikapcsolási idő), Lock (reteszelés) funkció, Window (ablak), hőmérsékletverzió.
Az **I** és **II** gombok a menü kiválasztásra szolgálnak.
A **III** gombbal lehet ismét kilépni a menüből (**EXIT** (KILÉPÉS)).

**A különleges funkciók visszaállítása a gyári beállításra:**
Nyomja meg és tartsa nyomva a **III** gombot. Végül nyomja meg egyszerre az **UP** (FEL) és **DOWN** (LE) gombokat. A kijelzőben az "**FSE**" jelenik meg. A forrasztóállomás visszaállt a gyári beállításokra.




**4.1.1 Standby (készenléti) hőmérséklet**
A beállított Setback (visszaállítás) idő letelte után az előírt hőmérséklet automatikusan a Standby (Készenlét) értékre csökken. A tényleges hőmérséklet villogva jelenik meg, a kijelzőben a "**STANDBY**" (KÉSZENLÉT) felirat látható.

Az **UP** (FEL) vagy **DOWN** (LE) gombbal módosítsa a Standby (Készenlét) hőmérséklet értékét.
Az **I** gombbal váltson az előző menüpontra.
A **II** gombbal váltson a következő menüpontra.

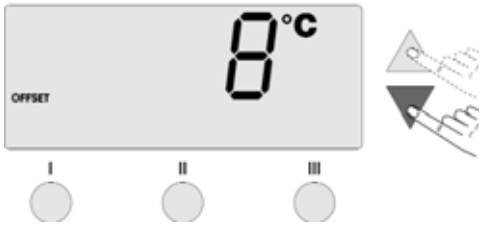



**4.1.2 A hőmérséklet-kikapcsolás AUTO OFF (AUTO KI) ideje**
A forrasztószerszám nem használt állapotában az AUTO OFF (AUTO KI) idő letelte után a forrasztószerszám fűtése kikapcsolódik. A hőmérséklet-kikapcsolás a beállított Setback (visszaállítás) funkciótól függetlenül történik. A tényleges hőmérséklet villogva jelenik meg és a maradék hő kijelzésére szolgál, a kijelzőben az "**OFF**" (KI) felirat olvasható. 50°C (150°F) alatt villogó vonal jelenik meg.

Az **UP** (FEL) vagy **DOWN** (LE) gombbal módosítsa az AUTO OFF (AUTO BE) időt.
Az **I** gombbal váltson az előző menüpontra.
A **II** gombbal váltson a következő menüpontra.

**4.1.3 Hőmérséklet-offszet**
A forrasztócsúcs valós hőmérséklete hőmérsékleti offszet megadásával ī40°C-kal módosítható.

Az **UP** (FEL) vagy **DOWN** (LE) gombbal módosítsa az offszet értékét.
Az **I** gombbal váltson az előző menüpontra.
A **II** gombbal váltson a következő menüpontra.

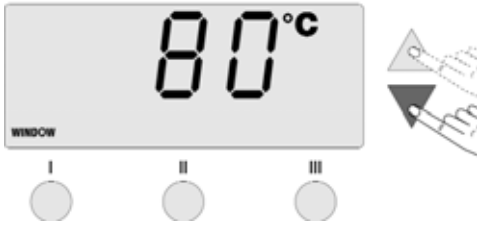



**4.1.4 Setback** (visszaállítás) **idő**
A forrasztószerszám nem használt állapotában a hőmérséklet egy beállított Setback (visszaállítás) idő letelte után automatikusan a készenléti hőmérsékletre csökken.(lásd 4.1.1). A Setback (visszaállítás) idő, aminek leteltével a forrasztóállomás készenléti üzemmódba kapcsol, 0 és 99 perc között állítható. A "0 min" beállítás a Setback (visszaállítás) funkció kikapcsolását jelenti. Az "ON" beállításban az opcionálisan kapcsolólerakóval kiegészített Setback-funkció aktív (lásd a 166 oldalt). A Setback (visszaállítás) állapotot a tényleges érték villogása jelzi, miközben a kijelzőben "**STANDBY**" (KÉSZENLÉT) jelenik meg. A Setback (visszaállítás) állapot bármely billentyű megnyomására megszűnik. Nagyon kis hőigényű forrasztási munkák során csökkenhet a Setback-funkció megbízhatósága.

Az **UP** (FEL) vagy **DOWN** (LE) gombbal módosítsa a Setback (visszaállítás) -időt.
Az **I** gombbal váltson az előző menüpontra.
A **II** gombbal váltson a következő menüpontra.

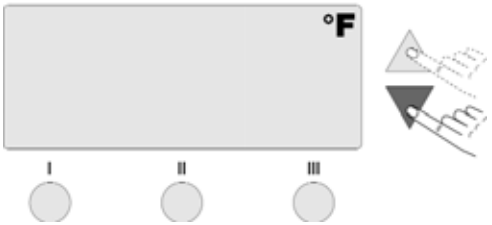
**4.1.5 Window (Ablak) funkció**
A hőmérsékleti tartomány korlátozása max. Ī99°C (Ī180°F) értékre egy előre beállított reteszelt hőmérséklethez képest (lásd 4.1.7) A reteszelt hőmérséklet a beállítható hőmérsékleti tartomány közepét jelenti.

Az **UP** (FEL) / **DOWN** (LE) gombokkal módosítsa az ablak méretét.
Az **I** gombbal váltson az előző menüpontra.
A **II** gombbal váltson a következő menüpontra.



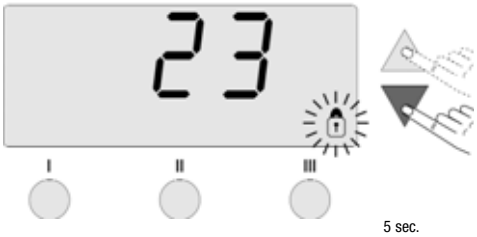

**4.1.6 °F/°C átkapcsolás**
A hőmérsékletverzió átkapcsolása °C-ról °F-re és fordítva.

Az **UP** (FEL) / **DOWN** (LE) gombokkal váltson °**C** és °**F** között.
Az **I** gombbal váltson az előző menüpontra.
A **II** gombbal váltson a következő menüpontra.




**4.1.7 Reteszelő funkció**
A forrasztóállomás reteszelése. A Reteszelés után a forrasztóállomáson nem lehet a beállításokat módosítani. Az **I, II, III** gombok működtetése lehetséges.
A kijelzőben "**OFF**" (KI) jelenik meg.
A kijelzőben villog a szimbólum. Az **UP** (FEL) vagy **DOWN** (LE) billentyűvel 3-jegyű reteszelő kód adható meg.
A kód **III** billentyűvel történő nyugtázása után az állomás reteszelt, a kijelző szimbóluma aktív.
A menü "**OFF**" (KI) állásban vagy az **I, II** illetve **III** gombbal történő elhagyásakor a kód nem tárolódik.
A kioldáshoz a kijelzőben az "**ON**" (BE) felirat jelenik meg.
A kód beírása és a **III** gombbal történő nyugtázása után az állomás ismét engedélyezett.

Az **I** gombbal váltson az előző menüpontra.
A **II** gombbal váltson a következő menüpontra.

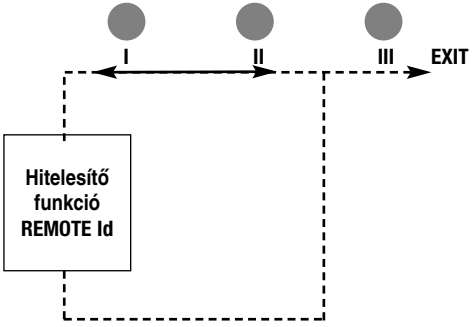



**4.2. Különleges funkciók 2. menü**
Az **UP** (FEL) és **DOWN** (LE) gombok egyidejű megnyomására kb. 4 másodperc múlva aktiválódik a hitelesítési funkció és az állomásazonosító 2. számú menüválaszték.

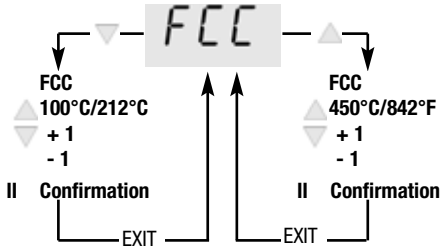
A kijelzőben a **- 2 -** jelenik meg, engedje el a gombot.

Az **I** és **II** gombok a menü kiválasztásra szolgálnak.

**1. menü**




**4.2.1 Hitelesítő funkció (F**actory **C**alibration **C**heck (Gyári hitelesítés ellenőrzése)**)**
Ezzel a funkcióval lehetőség van a forrasztóállomás hőmérséklet-pontosságának ellenőrzésére és az esetleges eltérések kiegyenlítésére.
Ehhez szükség van a forrasztócsúcs hőmérsékletének mérésére. Erre tetszőleges külső hőmérsékletmérő műszer használható.




Az **UP** (FEL) vagy **DOWN** (LE) gombbal válassza ki a hitelesítési pontot. A **III** gombbal lehet ismét kilépni a menüből (**EXIT**).

**DOWN** (LE) billentyű hitelesítési pont 100°C
**UP** (FEL) billentyű hitelesítési pont 450°C

A hitelesítés gyári értékre történő visszaállításához nyomja meg és tartsa nyomva a **III** gombot. Végül nyomja meg egyszerre az **UP** (FEL) és **DOWN** (LE) gombokat. A kijelzőben az "**FSE**" jelenik meg. A forrasztóállomás visszaállt a gyári hitelesítésre.

**Vigyázat:**
**A forrasztószerszám a hitelesítési folyamat közben felforrósodik. Ne tegyen gyúlékony tárgyakat a forró forrasztószerszám közelébe.**

A vezérlőkészülék hitelesítése (forrasztópáka nélkül) hitelesítő laboratóriumban szintén elvégezhető. Ilyenkor a forrasztópáka hitelesítési értékeit szimulálják.

**4.2.2 A hitelesítés módosítása**
**DOWN (LE) gomb működtetése**
**Hitelesítés 100°C-nál.**
Az állomás 100°C-ra szabályozza a forrasztópákát. Miheliyt a hőmérséklet eléri állandó értékét (a szabályozóellenőrző villog), összehasonlítják a forrasztócsúcs hőmérsékletét (külső műszerrel mérve) a kijelzőben látható értékkel. A megállapított hőmérséklet-eltérés az **UP** (FEL) / **DOWN** (LE) gombokkal egyenlíthető ki. Max. ī40°C kiegyenlítésére van lehetőség. Ha a mért hőmérséklet megegyezik a kijelzett értékkel, azt a **II gomb (CAL)** megnyo-

másával kell nyugtázni. A 100°C-nál történő hitelesítés ezzel kész. Nyugtázás után a hőmérséklet-eltérés visszaáll 0-ra.

A **III gombbal (EXIT** (KILÉPÉS)**)** a menüből változtatás nélkül ki lehet lépni.
**UP** (FEL) **gomb működtetése**

**Megállapított hőmérsékleteltérés 100°C**

**Hitelesítés 450°C-nál.**
Az állomás 450°C-ra szabályozza a forrasztópákát. Miután a hőmérséklet eléri állandó értékét (a szabályozóellenőrző villog), összehasonlítják a forrasztócsúcs hőmérsékletét (külső műszerrel mérve) a kijelzőben látható értékkel. A megállapított hőmérséklet-eltérés az **UP** (FEL) / **DOWN** (LE) gombokkal egyenlíthető ki. Max. ±40°C kiegyenlítésére van lehetőség. Ha a mért hőmérséklet megegyezik a kijelzett értékkel, azt a **II gomb (CAL** (HITELESÍTÉS)**)** megnyomásával kell nyugtázni. A 450°C-nál történő hitelesítés ezzel kész. Nyugtázás után a hőmérséklet-eltérés visszaáll 0-ra.

A kiegyenlítés és a nyugtázás mindkét 100°C (212°F) / 450°C (842°F) hitelesítési pontnál való elvégzése után a hitelesítési folyamat kész.

**4.2.3 Állomásazonosító (ID szám)**

**Megállapított hőmérsékleteltérés 100°C**

Több WD-állomás alkalmazása esetén azonosítás céljára minden forrasztóállomás számmal látható el.

Az opcionális USB illesztőfelület alkalmazásával több WD-állomás minden funkciója távvezérelhető. Az egyértelmű azonosíthatóság érdekében minden WD-állomásnak állomás-azonosítóra (ID szám) van szüksége.

Az **UP** (FEL) / **DOWN** (LE) gombokkal módosítsa az ID-számot.
Az **I** gombbal váltson az előző menüpontra.
A **II** gombbal váltson a következő menüpontra.

A **III** gombbal lehet ismét kilépni a menüből (**EXIT** (KILÉPÉS)).

## 5. USB csatlakozó

A WD 1M vezérlőkészülék fel van szerelve egy mini USB csatlakozóval. A WD 1 vezérlőkészülék számára ez utánszerelhető (Lásd a 167 oldalt). Az USB csatlakozó használatához rendelkezésre áll egy WELLER szabványos program (CD szállított tartozék). Ez a szoftver tartalmaz egy "Firmware frissítőt" és egy "Monitor programot".

A "Firmware frissítővel" végrehajtható egy szoftver frissítés, így a vezérlőkészülék a legfrissebb kezelőprogrammal fog működni.

A monitor szoftverrel távolról vezérelhető a berendezés, valamint grafikusan meg lehet jeleníteni a hőmérséklet görbéket, amelyeket ki lehet nyomtatni és le lehet menteni.

## 6. Potenciálkiegyenlítés

A 3,5 mm-es kapcsoló-csatlakozó (8) különböző beállításaival 4 változat valósítható meg:

| | |
|---|---|
| szorosan földelt: (szállításkori állapot) | dugó nélkül |
| potenciálkiegyenlítés (impedancia 0 Ohm): | dugóval, kiegyenlítő vezeték középső érintkező |
| potenciálmentes: | dugóval |
| lágy földelés: | dugóval és beforrasztott ellenállással. Földelés a választott ellenállásértéken át. |

# 7. Munkautasítások

Az első felfűtéskor a szelektíven ónozható forrasztócsúcsot nedvesítse meg forraszanyaggal. Ez eltávolítja a tárolásból származó oxidréteget és a forrasztócsúcs szennyeződéseit. Ne használjon túlságosan agresszív folyasztószert.

A fűtőtest / érzékelő és a forrasztócsúcs közötti átmenetet nem szabad szennyeződésnek, idegen testnek vagy sérülésnek befolyásolnia, mivel ez kihat a hőmérsékletszabályozás pontosságára.

**A forrasztócsúcsok kezelése**

- Válassza a lehető legalacsonyabbra a forrasztási hőmérsékletet.
- Használja a lehető legnagyobb méretű forrasztócsúcsot. Hüvelykujj-szabály: kb. akkorát, mint a forrasztandó felület.
- A forrasztócsúcs alapos beónozásával gondoskodjon a forrasztócsúcs és a forrasztási hely közötti nagy felületű hőátadásról.
- Hosszabb munkaszünetek alkalmával kapcsolja ki a forrasztórendszert vagy használja a Weller nem használt állapotban történő hőmérsékletcsökkentő funkcióját.
- A páka tartóba helyezése előtt nedvesítse be a csúcsot.
- A forraszanyagot közvetlenül a forrasztási helyre és ne a csúcsra adagolja.
- A forrasztócsúcsot az erre a célra szolgáló szerszámmal cserélje.
- Ne gyakoroljon mechanikai erőt a forrasztócsúcsra.

# 8. Tartozéklista

| | |
|---|---|
| 005 13 173 99 | WMRP forrasztópáka kézi eszköz (forrasztócsúcs nélkül) |
| 005 27 028 99 | WHP 80 előmelegítő lap |
| 005 29 178 99 | WSP 80 forrasztópáka-készlet |
| 005 29 179 99 | WMP forrasztópáka-készlet |
| 005 31 185 99 | USB bővítőmodul |
| 005 33 113 99 | LR 82 forrasztópáka-készlet |
| 005 33 131 99 | MPR 80 forrasztópáka-készlet |
| 005 33 133 99 | WTA 50 kiforrasztókészlet |
| 005 33 133 99 | WTA 50 kiforrasztókészlet |
| WMRH | forrasztópáka-tartó WMRP-hez |
| WMRP | WMRT kiforrasztókészlet |
| WPHT | kapcsoló tartó (WMP) |
| WPH80T | kapcsoló tartó (WSP 80) |

# 9. Szállítási terjedelem

**WD1000**
vezérlőkészülék
hálózati kábel
kapcsoló-csatlakozó
forrasztópákakezelési
biztonsági utasítások
kezelési útmutató

**WD 1**
vezérlőkészülék
hálózati kábel
kapcsoló-csatlakozó
biztonsági utasítások
kezelési útmutató

**WD 1000M**
vezérlőkészülék
hálózati kábel
kapcsoló-csatlakozó
forrasztópákakezelési
biztonsági utasítások (CD)
kezelési útmutató (CD)
USB kábel

**WD 1M**
vezérlőkészülék
hálózati kábel
kapcsoló-csatlakozó
biztonsági utasítások
(CD)
kezelési útmutató
(CD)
USB kábel

**Forrasztócsúcsok 161-165**
**Biztonsági utasítások WD 1 168**
**Robbantott ábra oldala WD 1 169**
**Biztonsági utasítások WD 1M 170**
**Robbantott ábra oldala WD 1M 171**

**A műszaki változtatások jogát fenntartjuk!**

Ďakujeme vám za dôveru, ktorú ste prejavili zakúpením spájkovačky Weller s WD 1 (M) / WD 1000 (M). Pri jej výrobe boli uplatnené najprísnejšie požiadavky na kvalitu, ktoré zaručujú bezchybnú funkciu zariadenia.

# ⚠ 1. Upozornenie

Pred používaním zariadenia si prosím pozorne prečítajte tento návod na používanie a priložené bezpečnostné pokyny. Pri nedodržaní bezpečnostných pokynov hrozí riziko ohrozenia zdravia a života.

Pri použití, ktoré sa líši od návodu na obsluhu, ako aj pri svojvoľných zmenách, nepreberá výrobca zodpovednosť.

Mikroprocesorom riadená spájkovačka Weller Lötstation WD 1 (M) / WD 1000 (M) zodpovedá vyhláseniu o konformite EÚ v súlade so základnými bezpečnostnými požiadavkami smerníc 89/336/EWG a 73/23EWG.

# 2. Opis

### 2.1 Riadiaca jednotka

Mikroprocesorom riadená spájkovačka WD 1 (M) / WD 1000 (M) patrí do rodiny zariadení, ktoré boli vyvinuté pre priemyslovú výrobu, ako aj pre využitie na opravy a v laboratóriu. Digitálna riadiaca elektronika a vysokokvalitná snímacia technika a technika pre prenos tepla v spájkovačke zaručujú presné teplotné pomery na spájkovacom hrote.

Najvyššia presnosť teploty a optimálne dynamické teplotné pomery pri zaťažení sa dosahujú rýchlym a presným snímaním hodnôt merania v uzavretom regulačnom okruhu. WD 1 (M) / WD 1000 (M) automaticky rozpozná spájkovacie nástroje a priradí im zodpovedajúce regulačné parametre. Dodatočná kalibrácia tak v prevažnej miere odpadá.

Rôzne možnosti pre vyrovnanie potenciálov (8) voči spájkovaciemu hrotu a antistatické vyhotovenie riadiacej jednotky a spájkovačky dopĺňajú vysoký štandard kvality. Funkcia kalibrácie podľa požiadaviek zákazníka, možnosť zadávania hodnôt kompenzácie, programovateľné znižovanie teploty (návrat), ako aj funkcia pohotovostného režimu a funkcia pre uzamknutie rozširujú funkčnú všestrannosť týchto zariadení.

Požadovanú teplotu možno nastavovať v rozsahu 50 °C – 450 °C (150 °F – 850 °F). Požadovaná a nastavená hodnota sa zobrazujú digitálne. 3 teplotné tlačidlá (4) (5) (6) slúžia na priamu voľbu pevných teplôt. Dosiahnutie predvolenej teploty je signalizované blikaním optickej kontroly regulácie (symbolu “~”).

### 2.2 Bezpečnostný odkladací stojan

Spájkovačka sa pri nepoužívaní musí vždy odkladať do bezpečnostného odkladacieho stojana.

Lievikový nadstavec (13) pre spájkovačku má 4 nastaviteľné polohy a možno ho bez nástrojov upevniť v ergonomicky najpriaznivejšej polohe. Na zadnej strane sa nachádzajú možnosti pre odkladanie (14) spájkovacieho hrotu. Pätka odkladacieho stojana obsahuje špongiovú vložku (15) na čistenie spájkovacieho hrotu.

**Technické údaje**

| | |
|---|---|
| Rozmery: | (D x Š x V mm) 134 x 108 x 147; (D x Š x V palce) 5,27 x 4,27 x 5,77 |
| Sieťové napätie: | 230 V / 50/60 Hz |
| | 120 V / 60 Hz |
| | 100 V / 50/60 Hz |
| Príkon: | 95 W |
| Ochranná trieda: | I (riadiaca jednotka), III (spájkovačka) |
| Poistka (12): | T 500 mA(230 V / 50/60 Hz) |
| | T 1,0 A (120 V/60 Hz) |
| | T 1,25 A (100 V / 50/60 Hz) |
| Regulácia teploty: | 50 - 450 °C (150 - 850 °F) |
| Presnosť teploty: | ±9 °C (Ī17 °F) |
| Stabilita teploty: | ±5 °C (Ī9 °F) |

Zvodový odpor spájkovacieho hrotu:< 2 Ω
(hrot voči zemi)

Zvodové napätie spájkovacieho hrotu:< 2 mV
(hrot voči zemi)

**2.3 spájkovačka**

**WP 80:** Spajkalnik WP 80 odlikuje hitro in natančno doseganje temperature spajkalne konice. Posebno zmogljiv grelni element moči 80 W zagotavlja odlične dinamične karakteristike spajkalnika. V kombinaciji z vitko obliko in kratko razdaljo od ročaja do spajkalne konice je ta spajkalnik univerzalno uporaben za različna dela, od izjemno finega spajkanja pa do spajkanja, pri katerem je potrebno več toplote.

**WMP:** Mikrospájkovačka Weller WMP je vďaka svojej praktickej koncepcii vhodná na profesionálne spájkovanie elektroniky SMD. Krátka vzdialenosť medzi miestom držania a hrotom umožňuje ergonomickú manipuláciu so spájkovačkou 65 W v oboch vyhotoveniach pri najjemnejšom spájkovaní.

**WTA 50:** Odspájkovacia pinzeta WTA 50 bola koncipovaná špeciálne na odspájkovanie konštrukčných prvkov SMD. Dve vyhrievacie telesá (2 X 25 W) s vlastnými snímačmi teploty zabezpečujú rovnakú teplotu v oboch ramenách pinzety.

**LR 82:** Výkonná spájkovačka s príkonom 80 W na spájkovanie s vysokými nárokmi na teplo. Spájkovací hrot sa upevňuje bajonetovým uzáverom, ktorý umožňuje zachovať pri výmene hrotu jeho presnú pozíciu.

**WMRP (len WD 1M):**
mimoriadne účinná 40-wattová presná spájkovačka s integrovaným teplotným regulátorom v spájkovacom hrote. Spájkovací hrot je možné vďaka násuvnému systému vymeniť bez použitia nástroja. Teplota spájkovacieho hrotu je bleskovo dosiahnutá a presne regulovaná. Vďaka vstavanému snímaču v rukoväti sa spájkovačka pri odložení automaticky vypne.

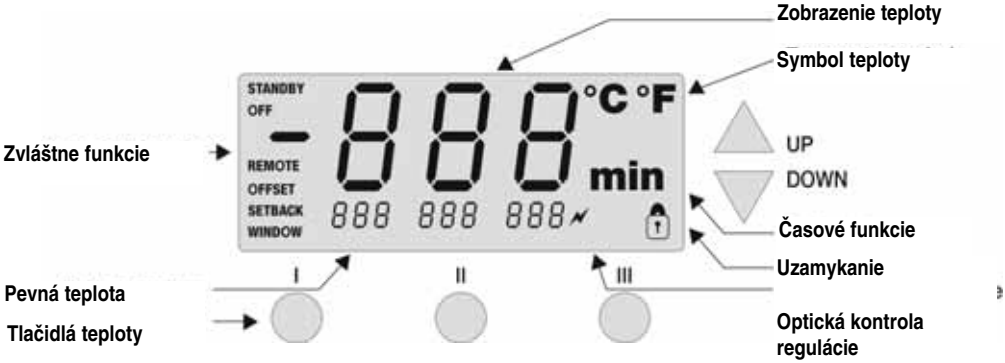
**WMRT (len WD 1M):**
Veľmi praktické odletovávacie kliešte na vyletovávanie miniatúrnych elektronických súčiastok SMD (Surface Mounted Device). V prípade potreby je možné dvojicu spájkovacích hrotov bez použitia nástrojov vymeniť a hneď ich bez nasledujúceho vyrovnávania používať. Vďaka integrovaným vyhrievacím článkom 2 x 40 W sa bleskurýchlo dosiahne presná pracovná teplota spájkovacích hrotov. Vďaka vstavanému snímaču v rukoväti sa odletovávacie kliešte pri odložení automaticky vypnú.

Ďalšie pripojiteľné spájkovacie nástroje pozri zoznam príslušenstva.

# 3. Uvedenie do prevádzky

Zariadenie a príslušenstvo starostlivo vybaľte.
Spájkovačku odložte do odkladacieho stojana.
Zástrčku spájkovačky zasuňte do pripájacej zásuvky (9) na riadiacej jednotke a krátkym otočením doprava zaistite. Skontrolujte, či sieťové napätie súhlasí s údajom na typovom štítku a či je sieťový vypínač (7) vo vypnutom stave. Riadiacu jednotku pripojte do siete (11). Zariadenie pomocou sieťového vypínača (7) zapnite. Pri zapnutí zariadenia prebehne autotest, pri ktorom sú v činnosti všetky indikátory a zobrazovacie prvky (1).

Následne sa krátko zobrazí nastavená teplota (požadovaná hodnota). Potom sa elektronika automaticky prepne na zobrazenie skutočnej hodnoty. Objaví sa symbol "~" a zobrazia sa 3 pevné teploty tlačidiel teploty I, II, III. Symbol "~" slúži ako optická kontrola regulácie. Ak svieti trvale, znamená to, že systém sa zohrieva. Blikanie signalizuje dosiahnutie pracovnej teploty.



### 3.1 Nastavenie teploty

#### 3.1.1 Individuálne nastavenie teploty

Displej (1) zásadne zobrazuje skutočnú hodnotu teploty. Stláčaním tlačidiel **UP** (NAHOR) alebo **DOWN** (NADOL) (2) (3) sa displej prepne na aktuálne nastavenú požadovanú hodnotu. Symbol teploty °**C** alebo °**F** bliká.

Nastavenú požadovanú hodnotu možno krátkym stláčaním alebo permanentným stlačením tlačidiel **UP** (NAHOR) alebo **DOWN** (NADOL) (2) (3) meniť príslušným smerom. Ak sa tlačidlo permanentne drží stlačené, požadovaná teplota sa mení v rýchlom slede. Cca 2 sekundy po uvoľnení tlačidla sa displej automaticky opäť prepne na zobrazenie skutočnej hodnoty.

#### 3.1.2 Nastavenie teploty pomocou tlačidiel teploty I, II, III

Požadovanú hodnotu teploty možno meniť aj pomocou 3 tlačidiel teploty **I, II, III**.
Nastavenie z výroby:**I** 150 °C ( 300 °F)
**II** 350 °C ( 662 °F)
**III** 380 °C (716 °F)

Po stlačení tlačidla teploty sa zvolená požadovaná hodnota na cca 2 sekundy zobrazí na displeji. Symbol teploty počas zobrazenia požadovanej hodnoty bliká. Potom sa displej automaticky opäť prepne na zobrazenie skutočnej hodnoty.

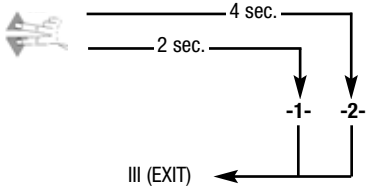
#### 3.1.3 Obsadenie tlačidiel teploty I, II, III

Tri tlačidlá teploty **I**, **II**, **III** možno obsadiť ľubovoľnými hodnotami teploty. Nová teplota sa nastavuje stláčaním tlačidiel **UP** (NAHOR) alebo **DOWN** (NADOL) (pozri 3.1.1). Symbol teploty °**C** alebo °**F** bliká.

Na záver príslušné tlačidlo teploty **I, II** alebo **III** podržte stlačené. Počas stlačenia tlačidla zároveň bliká malý symbol hodnoty teploty pre príslušné tlačidlo na displeji a po 3 sekundách sa táto hodnota prevezme na displej. Tlačidlo teploty potom pusťte.

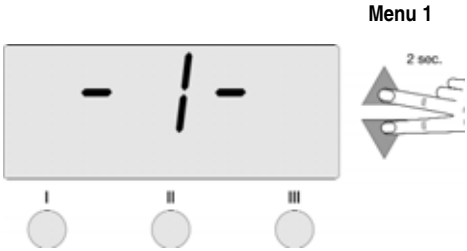
Obsadenie tlačidla nižšou "návratovou" (setback) hodnotou teploty ponúka možnosť manuálneho nastavenia poklesu (znižovania) teploty pri nepoužívaní spájkovačky.

## 4. Zvláštne funkcie



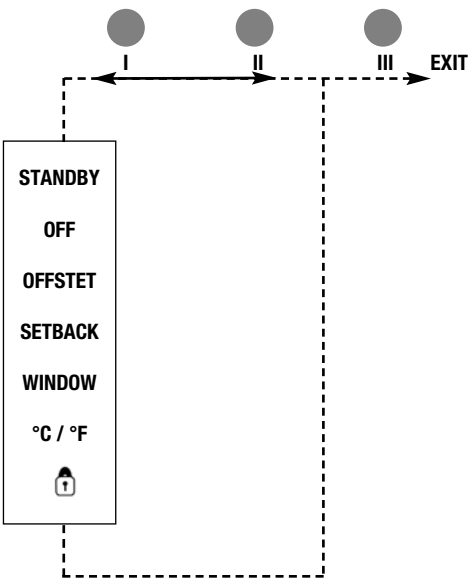

#### 4.1 Menu zvláštnych funkcií 1

Súčasným stlačením tlačidiel **UP** (NAHOR) a **DOWN** (NADOL) sa po cca 2 sekundách aktivuje a zobrazí na displeji výber menu pre zvláštne funkcie **- I -**, potom tlačidlá pusťte.



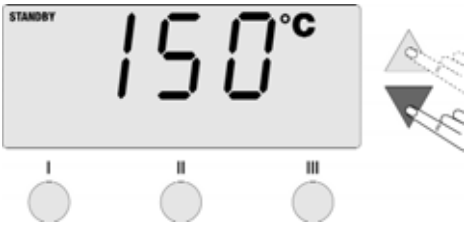

Možné sú nasledujúce nastavenia:
Offset (kompenzácia), Setback (návrat), teplota pohotovostného (pokojového) režimu (Standby), Auto Off Time (čas automatického vypínania), funkcia Lock (zámok), Window (okno), verzia teploty.
Tlačidlá **I** a **II** slúžia na výber menu.
Tlačidlom **III** sa menu opúšťa (**EXIT**).

**Obnovenie nastavenia zvláštnych funkcií na nastavenie z výroby:**
Tlačidlo **III** stlačte a podržte stlačené. Potom súčasne stlačte tlačidlá **UP** (NAHOR) a **DOWN** (NADOL). Na displeji sa zobrazí "**FSE**". Nastavenie spájkovačky je teraz obnovené na nastavenie z výroby.




**4.1.1 Teplota pohotovostného režimu**
Po uplynutí nastaveného času návratu, požadovaná teplota automaticky klesne na hodnotu pohotovostného režimu. Skutočná hodnota, zobrazená na displeji, bliká, na displeji sa zobrazí "**STANDBY**" (POHOTOVOSŤ).

Tlačidlami **UP** (NAHOR) alebo **DOWN** (NADOL) nastavte teplotu pohotovostného režimu.
Tlačidlom **I** sa vrátite k predchádzajúcemu bodu menu.
Tlačidlom **II** prejdete na nasledujúci bod menu.

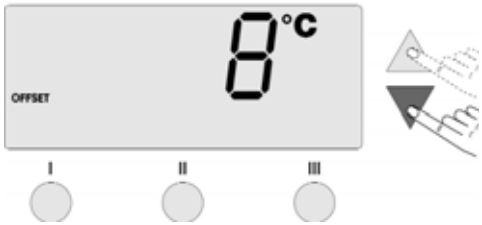



**4.1.2 Čas návratu**
Pri nepoužívaní spájkovačky sa teplota po uplynutí nastaveného času návratu automaticky zníži na teplotu pohotovostného (pokojového) režimu (standby) (pozri 4.3). Čas návratu (setback), pri ktorom sa spájkovačka prepne do pohotovostného (pokojového) režimu, možno nastaviť v rozsahu 0 – 99 minút. Pri nastavení "0 min" je funkcia návratu vypnutá. Stav návratu signalizuje blikajúca skutočná hodnota teploty a na displeji sa zobrazí "**STANDBY**" (POHOTOVOSŤ). Stav návratu možno opäť ukončiť stlačením ľubovoľného tlačidla.

Tlačidlá **UP** (NAHOR) alebo **DOWN** (NADOL) umožňujú zmenu času návratu (setback).
Tlačidlom **I** sa vrátite k predchádzajúcemu bodu menu.
Tlačidlom **II** prejdete na nasledujúci bod menu.

**4.1.3 Kompenzácia teploty**
Reálnu teplotu spájkovacieho hrotu možno zadaním kompenzácie teploty zmeniť o Ī40 °C.

Hodnota kompenzácie sa mení pomocou tlačidiel **UP** (NAHOR) alebo **DOWN** (NADOL).
Tlačidlo **I** slúži na návrat k predchádzajúcemu bodu menu.
Tlačidlo **II** slúži na prechod na nasledujúci bod menu.

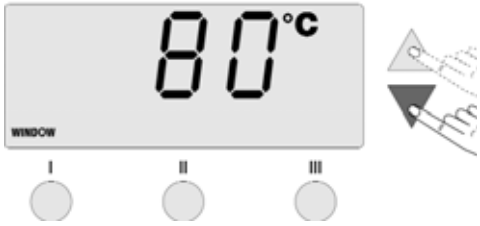



**4.1.4 Čas automatického vypnutia teploty AUTO OFF**
Pri nepoužívaní spájkovačky sa po uplynutí času AUTO OFF (AUTOMATICKÉ VYPNUTIE) vyhrievanie spájkovačky vypne. Vypnutie teploty nezávisí od ukončenia nastavenej funkcie Setback (návratu). Pri nastavení „ON“ je funkcia setback so stojanom so spínaním (voliteľne) aktívna (pozri strana 166). Skutočná hodnota, zobrazená na displeji, bliká a slúži ako indikácia zvyškového tepla, na displeji sa zobrazí "**OFF**" (VYP.). Pri teplote pod 50 °C (150 °F), sa na displeji zobrazí blikajúca čiarka. Pri spájkovaní s veľmi nízkou potrebou tepla môže byť znížená spoľahlivosť funkcie setback.

Tlačidlá **UP** (NAHOR) alebo **DOWN** (NADOL) umožňujú zmenu času AUTO OFF (AUTOMATICKÉ VYPNUTIE).
Tlačidlom **I** sa vrátite k predchádzajúcemu bodu menu.
Tlačidlom **II** prejdete na nasledujúci bod menu.

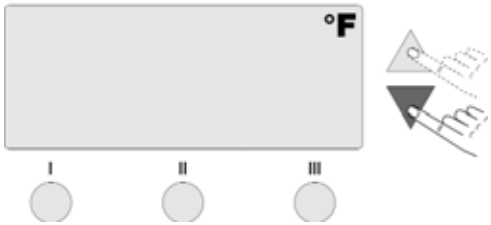
**4.1.5 Funkcia okna**
Obmedzenie rozsahu teploty na max. ĪĪ99 °C (ĪĪ180 °F), vychádzajúce z predtým uzamknutej (zafixovanej) teploty (pozri 4.1.7). Uzamknutá (zafixovaná) teplota predstavuje stred nastaviteľného rozsahu teploty.

Tlačidlami **UP** / **DOWN** (NAHOR / NADOL) meníte veľkosť okna (window).
Tlačidlom **I** sa vrátite k predchádzajúcemu bodu menu.
Tlačidlom **II** prejdete na nasledujúci bod menu.



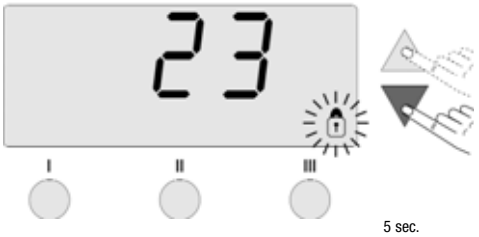

**4.1.6 Prepínanie °F/°C**
Prepínanie verzie (jednotiek) teploty °**C** na °**F** alebo naopak.

Tlačidlami **UP** / **DOWN** (NAHOR / NADOL) meníte medzi °**C** a °**F**.
Tlačidlom **I** sa vrátite k predchádzajúcemu bodu menu.
Tlačidlom **II** prejdete na nasledujúci bod menu.




**4.1.7 Funkcia uzamknutia**
Uzamknutie spájkovačky. Po uzamknutí nie je možné na spájkovačke vykonávať žiadne nastavenia. Ovládanie tlačidiel teploty **I, II, III** je možné.
Na displeii sa zobrazí “**OFF**” (VYP.)
Symbol na displeji bliká. Tlačidlami **UP** (NAHOR) alebo **DOWN** (NADOL) môžete zadať trojmiestny uzamykací kód. Kód sa potvrdzuje stlačením tlačidla **III**, potom sa riadiaca jednotka uzamkne a symbol na displeji je aktívny. Ak opustíte menu vo fáze "**OFF**" (VYP.), alebo ak menu opustíte stlačením tlačidiel **I, II** alebo **III**, sa kód neuloží.
Na odomknutie sa v tomto bode menu na displeji zobrazí "**ON**" (ZAP.). Po zadaní kódu a jeho potvrdení tlačidlom **III** je riadiaca jednotka opäť aktívna.

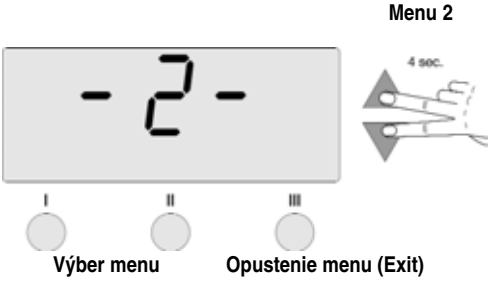
Tlačidlom **I** sa vrátite k predchádzajúcemu bodu menu.
Tlačidlom **II** prejdete na nasledujúci bod menu.

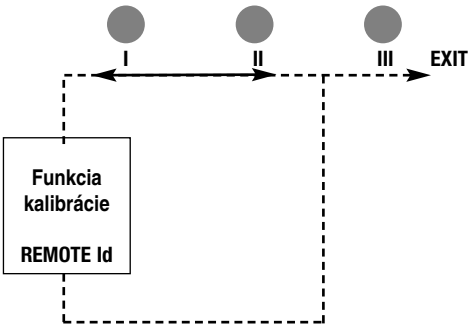



**4.2 Zvláštne funkcie menu 2**
Súčasným stlačením tlačidiel **UP** (NAHOR) a **DOWN** (NADOL) sa po cca 4 sekundách aktivuje výber menu 2 pre funkciu kalibrácie a identifikácia jednotky.

Na displeji sa zobrazí **- 2 -**, tlačidlá pusťte.

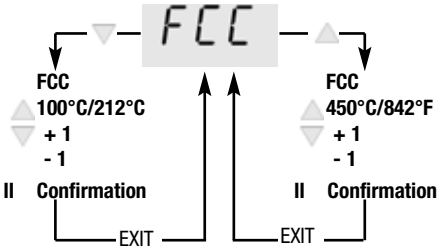
Tlačidlá **I** a **II** slúžia na výber menu.




**4.2.1 Funkcia kalibrácie (F**actory **C**alibration **C**heck**)** (kontrola kalibrácie z výroby)
Táto funkcia umožňuje kontrolu presnosti teploty spájkovačky a vyrovnanie prípadných odchýlok. Táto funkcia vyžaduje odmeranie teploty spájkovacieho hrotu..

Na odmeranie teploty možno použiť ľubovoľný externý prístroj na meranie teploty.




Tlačidlami **UP** (NAHOR) alebo **DOWN** (NADOL) si zvoľte kalibračný bod. Stlačením tlačidla **III** sa tento bod menu opustí (**EXIT**).

Tlačidlo **DOWN** (NADOL) - kalibračný bod 100 °C
Tlačidlo **UP** (NAHOR) - kalibračný bod 450 °C

Na obnovenie nastavenia kalibrácie na hodnotu z výroby stlačte tlačidlo **III** a podržte ho stlačené. Na záver súčasne stlačte tlačidlá **UP** (NAHOR) a **DOWN** (NADOL). Na displeji sa zobrazí "**FSE**". Spájkovačka je teraz opäť nastavená na hodnotu kalibrácie z výroby.

**Upozornenie:**
**Spájkovačka je počas vykonávania kalibrácie horúca. Do blízkosti horúcej spájkovačky neklaďte žiadne horľavé predmety.**

Kalibráciu riadiacej jednotky (bez spájkovačky) možno nechať vykonať aj v kalibračnom laboratóriu. Hodnoty kalibrácie spájkovačky sa pritom simulujú.

**4.2.2 Zmena kalibrácie**
**Stlačte tlačidlo DOWN** (NADOL)
**Kalibrácia pri 100 °C.**
Jednotka reguluje teplotu spájkovačky na 100 °C. Po stabilizácii teploty (kontrolka regulácie bliká) sa teplota spájkovacieho hrotu (pomocou externého meracieho prístroja) porovná s údajom, zobrazeným na displeji. Zistenú odchýlku teploty možno teraz vyrovnať pomocou tlačidiel **UP** / **DOWN** (NAHOR / NADOL). Vyrovnanie rozdielu teploty je možné iba v rozsahu max. ī40 °C. Ak odmeraná teplota súhlasí s hodnotou teploty, zobrazenou na displeji, sa táto skutočnosť potvrdí stlačením **tlačidla II (CAL)**. Kalibrácia pri 100 °C je tým ukončená. Po potvrdení sa odchýlka teploty obnoví (vráti) na 0.

Po stlačení **tlačidla III (EXIT)** sa menu opustí bez zmeny.

**Zistená odchýlka teploty**

**Stlačte tlačidlo UP** (NAHOR)
**Kalibrácia pri 450 °C.**
Jednotka reguluje teplotu spájkovačky na 450 °C. Po stabilizácii teploty (kontrolka regulácie bliká) sa teplota spájkovacieho hrotu (pomocou externého meracieho prístroja) porovná s údajom skutočnej hodnoty, zobrazeným na displeji. Zistenú odchýlku teploty možno teraz vyrovnať pomocou tlačidiel **UP** / **DOWN** (NAHOR / NADOL). Vyrovnanie rozdielu teploty je možné iba v rozsahu max. ī40 °C. Ak odmeraná hodnota teploty súhlasí s hodnotou teploty, zobrazenou na displeji, sa táto skutočnosť potvrdí stlačením **tlačidla II (CAL)**. Kalibrácia pri 450 °C je tým ukončená. Po potvrdení sa odchýlka teploty obnoví (vráti) na 0.

Po vyrovnaní a potvrdení obidvoch kalibračných bodov 100 °C (212 °F) / 450 °C (842 °F) je proces kalibrácie ukončený.

**Zistená odchýlka teploty**

**4.2.3 Identifikácia (ID číslo)**
Pri používaní viacerých jednotiek WD možno každú jednotku na identifikáciu označiť číslom.

Pri použití voliteľného rozhrania USB možno v plnom rozsahu na diaľku ovládať viaceré jednotky WD. Každá jednotka WD preto potrebuje identifikačné (ID) číslo, aby sa dala jednoznačne odlíšiť.

Pomocou tlačidiel **UP** / **DOWN** (NAHOR / NADOL) zmeníte identifikačné (ID) číslo.
Tlačidlom **I** sa vrátite k predchádzajúcemu bodu menu.
Tlačidlom **II** prejdete na nasledujúci bod menu.

Tlačidlom **III** menu opäť opustíte (**EXIT**).

# 5. Rozhranie USB
Riadiaca jednotka WD 1M je štandardne vybavená jedným rozhraním mini USB. Riadiacu jednotku WD 1 je možné týmto rozhraním dovybaviť ( pozri strana 167). Na použitie rozhrania USB je k dispozícii štandardný softvér WELLER (CD v rozsahu dodávky). Tento softvér zahŕňa "Firmware Updater" a "Monitor software".

Pomocou "Firmware Updater" je možné urobiť aktualizáciu softéru, čím možno riadiacu jednotku vybaviť najaktuálnejším prevádzkovým softvérom.

Pomocou softvéru na monitorovanie je možné zariadenie diaľkovo ovládať, graficky zobrazovať, tlačiť a ukladať do pamäte teplotné krivky.

# 6. Vyrovnanie potenciálov
Pomocou rôzneho pripojenia 3,5 mm spínacieho konektora so západkou (8) sú možné 4 varianty:

Tvrdé uzemnenie: Bez konektora
(stav pri dodaní)

Vyrovnanie potenciálov S konektorom, vyrovnávací vodič
(impedancia 0 Ohm): na stredovom kontakte

| | |
|---|---|
| Bezpotenciálové: | S konektorom |
| Mäkké uzemnenie: | S konektorom a prispájkovaným odporom. Uzemnenie cez zvolenú hodnotu odporu. |

## 7. Pracovné pokyny

Pri prvom zahrievaní pocínujte selektívne pocínovateľný spájkovací hrot spájkou. Tým sa zo spájkovacieho hrotu odstránia zoxidované vrstvy, spôsobené skladovaním a nečistoty. Nepoužívajte príliš agresívne tavidlá.

Prechod medzi vyhrievacím telesom/snímačom a spájkovacím hrotom nesmie byť ovplyvnený nečistotami, cudzími telesami alebo poškodený, pretože tým dôjde k ovplyvneniu presnosti regulácie teploty.

**Manipulácia so spájkovacími hrotmi**

- Zvoľte si čo najnižšiu možnú pracovnú teplotu.
- Pre dané použitie si zvoľte čo najväčší možný tvar spájkovacieho hrotu.

Železné pravidlo: približne tak veľký, ako veľkosť spájky

- Zaistite veľkoplošný prenos tepla medzi spájkovacím hrotom a miestom spájkovania tým, že spájkovací hrot dobre pocínujete.
- Spájkovací systém pri dlhších pracovných prestávkach vypnite, alebo používajte funkciu Weller pre zníženie teploty pri nepoužívaní spájkovačky.
- Pred odložením spájkovačky do odkladacieho stojana spájkovací hrot pocínujte.
- Spájku prikladajte a nanášajte priamo na spájkované miesto, nie na spájkovací hrot.
- Spájkovacie hroty vymieňajte pomocou príslušného nástroja.
- Na spájkovací hrot nevyvíjajte žiaden mechanický tlak.

## 8. Zoznam príslušenstva

| | |
|---|---|
| 005 13 173 99 | Ručná spájkovačka WMRP (bez spájkovacieho hrotu) |
| 005 27 028 99 | Predhrievacia doska WHP 80 |
| 005 29 178 99 | Spájkovacia súprava WSP 80 |
| 005 29 179 99 | Spájkovacia súprava WMP |
| 005 31 185 99 | Rozširovací modul USB |
| 005 33 113 99 | Spájkovacia súprava LR 82 |
| 005 33 131 99 | Spájkovacia súprava MPR 80 |
| 005 33 133 99 | Odspájkovacia súprava WTA 50 |
| 005 33 135 99 | Spájkovacia súprava WSP 150 |
| WMRH | Odkladací stojan WMRH na spájkovačku WMRP |
| WMRP | Súprava spájkovačky s odsávním WMRT |
| WPHT | Stojan so spínaním (WMP) |
| WPH80T | Stojan so spínaním (WSP 80) |

## 9. Rozsah dodávky

**WD 1000**
Riadiaca jednotka
Sieťová šnúra
Konektor so západkou
Spájkovačka
Bezpečnostný odkladací stojan
Návod na používanie
Bezpečnostné pokyny

**WD 1**
Riadiaca jednotka
Sieťová šnúra
Konektor so západkou
Návod na používanie
Bezpečnostné pokyny

**WD 1000M**
Riadiaca jednotka
Sieťová šnúra
Konektor so západkou
Spájkovačka
Bezpečnostný odkladací stojan
Návod na používanie (CD)
Bezpečnostné pokyny (CD)
USB kábel

**WD 1M**
Riadiaca jednotka
Sieťová šnúra
Konektor so západkou
Návod na používanie (CD)
Bezpečnostné pokyny (CD)
USB kábel

**Spájkovacie hroty pozri strana 161-165**
**Rozkladový výkres WD 1 pozri strana 168**
**Schéma zapojenia Wd 1 pozri strana 169**
**Rozkladový výkres WD 1M pozri strana 170**
**Schéma zapojenia Wd 1M pozri strana 171**

**Technické zmeny vyhradené!**

Zahvaljujemo se vam za zaupanje, ki ste nam ga izkazali z nakupom spajkalne postaje Weller WD 1 (M) /WD 1000 (M). Med izdelavo so bili uporabljeni najzahtevnejši kakovostni standardi, ki zagotavljajo brezhibno funkcijo naprave.

## ⚠ 1. Pozor!

Prosimo, da pred prvo uporabo naprave pozorno preberete ta navodila za uporabo in priložena varnostna navodila. Z neupoštevanjem varnostnih navodil lahko ogrozite zdravje in življenje.

Proizvajalec ne prevzema jamstva za uporabo, ki se razlikuje od opisane v navodilih za uporabo, kakor tudi za samovoljne spremembe.

Wellerjeva mikroprocesorsko krmiljena spajkalna postaja WD 1 (M) / WD 1000 (M) ustreza ES izjavi o skladnosti v skladu z osnovnimi varnostnimi zahtevami direktiv 89/336/EWG in 73/23EWG.

## 2. Tehnični opis

### 2.1 Krmilna naprava

Mikroprocesorsko krmiljena spajkalna postaja WD 1 (M) / WD 1000 (M) spada v družino naprav, ki so bile razvite za uporabo v industrijski proizvodnji, kakor tudi za popravila in za delo v laboratoriju. Digitalna krmilna elektronika in visokokakovostna senzorna tehnika ter tehnika prenosa toplote v spajkalniku zagotavljajo natančno uravnavanje temperature na spajkalni konici.

S hitrim in natančnim pridobivanjem merilnih vrednosti v zaprti regulacijski zanki je dosežena najvišja natančnost temperature in optimalno dinamično gibanje temperature v primeru obremenitve. WD 1 (M) /WD 1000 (M) avtomatsko prepozna priključene spajkalnike in nastavi pripadajoče parametre krmiljenja. S tem se v veliki meri izognete naknadnemu kalibriranju.

Različne možnosti izenačevanja potenciala (8) spajkalne konice ter antistatična izvedba krmilne naprave in spajkalnika samo še dopolnjujejo visok standard kakovosti. Funkcija kalibriranja po željah stranke, možnost vnosa temperaturnih razlik (Offset), nastavljivo znižanje temperature (Setback), funkcija stanja pripravljenosti in funkcija zapore procesnih parametrov širijo množico funkcij te naprave.

Želena temperatura je nastavljiva v območju 50 °C–450 °C (150 °F–850 °F). Želena in dejanska vrednost sta prikazani digitalno. 3 Tipke za izbiro temperature (4) (5) (6) služijo za neposredno izbiranje stalne temperature. Vizualna kontrola krmiljenja (simbol "~") z utripanjem sporoča, da je dosežena izbrana temperatura.

### 2.2 Varovalni odlagalnik

Ko spajkalnika ne uporabljate, ga odložite v varovalni odlagalnik.

Lijakast vložek (13) spajkalnika je 4-stopenjsko nastavljiv in brez uporabe orodja ga lahko nastavite v ergonomsko najbolj ugoden položaj. Na zadnji strani lahko odložite (14) spajkalno konico. V podnožju odlagalnika je vložek iz penaste gume (15) za čiščenje spajkalne konice.

**Tehnični podatki**

| | |
|---|---|
| Dimenzije: | (D x Š x V mm) 134 x 108 x 147; (D x Š x V inčev) 5,27 x 4,27 x 5,77 |
| Omrežna napetost: | 230 V/50/60 Hz<br>120 V/60 Hz<br>100 V/50/60 Hz |
| Poraba moči: | 95 W |
| Razred zaščite: | I (krmilna naprava), III (spajkalnik) |
| Varovalka (12): | T500 mA(230 V/50/60 Hz)<br>T1,0 A(120 V/60 Hz)<br>T1,25 A(100 V/50/60 Hz) |
| Regulacija temperature: | 50 °C–450 °C (150 °F–850 °F) |
| Točnost temperature: | ±9 °C (Ī17 °F) |
| Stabilnost temperature: | ±5 °C (Ī9 °F) |
| Odvodna upornost spajkalne konice: (Tip to ground) | < 2 Ω |
| Prebojna napetost spajkalne konice: (Tip to ground) | < 2 mV |

**2.3 Spajkalnik**

**WP 80:** Spájkovačka WP 80 sa vyznačuje rýchlym a presným dosiahnutím pracovnej teploty spájkovacieho hrotu. Výbornú dynamickú charakteristiku dosahuje obzvlášť účinným 80 W vyhrievacím článkom. Pre toto všetko, spolu so štíhlou konštrukciou a krátkou vzdialenosťou rukoväte od spájkovacieho hrotu, má táto spájkovačka univerzálne použitie, od úloh vyžadujúcich mimoriadnu presnosť, až po úlohy vyžadujúce zvýšený prestup tepla.

**WMP:** Wellerjev mikro spajkalnik WMP je s svojo praktično konstrukcijo namenjen profesionalnemu delu s SMD elektronskimi komponentami. Kratka razdalja med ročajem in spajkalno konico omogoča ergonomsko upravljanje 65 W spajkalnika pri izvajanju najbolj finega spajkanja.

**WTA 50:** Pinceta za odspajkanje WTA 50 je konstruirana za odspajkanje SMD komponent. Dva grelna elementa (2 x 25 W), vsak ima tudi svoj temperaturni senzor, skrbita za enako temperaturo obeh krakov.

**LR 82:** Zmogljiv spajkalnik moči 80 W za spajkanje, pri katerem nastopa visoka potreba po toploti. Spajkalno konico se pritrdi s pomočjo bajonetnega zaklepa, ki omogoča natančno menjavo konice.

**WMRP (samo WD 1M):**
Izjemno zmogljiv fini spajkalnik z močjo 40 W in integriranim gretjem v spajkalni konici. Spajkalna konica se lahko zamenja brez orodja s pomočjo vtičnega sistema. Temperatura spajkalne konice se doseže bliskovito in jo lahko natančno uravnavamo. Zaradi vgrajenih senzorjev v ročaju se spajkalnik avtomatsko izklopi potem, ko ga odložimo.

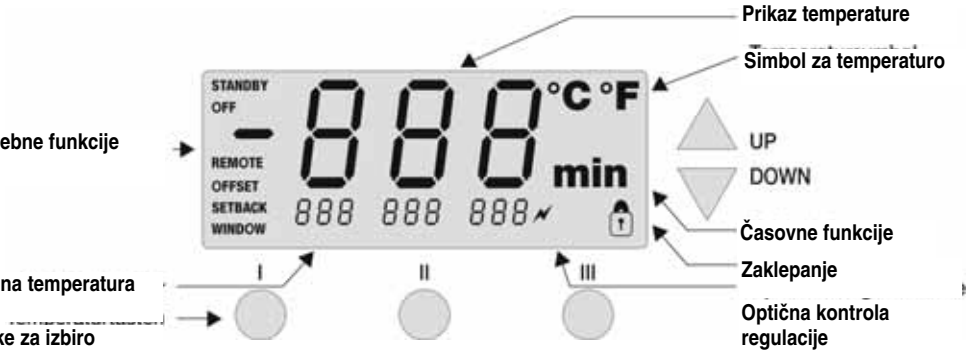
**WMRT (samo WD 1M):**
Zelo praktična pinceta za odspajkanje, namenjena delu z občutljivimi SMD elektronskimi komponentami. Par spajkalnih konic lahko po potrebi zamenjate brez orodja in ga uporabljate brez dodatnega poravnavanja spajkalnih konic. Integrirana grelna elementa moči 2 X 40 W omogočata bliskovito in natančno uravnavanje temperature spajkalnih konic. Zaradi vgrajenih senzorjev v ročaju se pinceta za odspajkanje avtomatsko izklopi potem, ko jo odložimo.

Za dodatne možnosti priklopa spajkalnika glej seznam opreme.

# 3. Pred uporabo

Napravo in orodje skrbno razpakirajte.
Odložite spajkalnik v varovalni odlagalnik.
Vtikač spajkalnika vtaknite v priključno dozo (9) krmilne naprave in ga s kratkim zasukom v desno zaklenite. Preverite, ali omrežna napetost ustreza specifikaciji na ploščici s podatki in ali je omrežno stikalo (7) izključeno. Priključite krmilno napravo na el. omrežje (11). Vklopite napravo z omrežnim stikalom (7). Pri vklopu naprave se izvede avtomatski test, pri katerem se kratkotrajno aktivirajo vsi elementi prikaza (1).

Nato se za kratek čas pokaže nastavljena temperatura (želena vrednost). Elektronika nato avtomatsko preklopi na prikaz dejanske vrednosti. Pojavi se simbol "~" in prikažejo se 3 stalne temperature tipk za izbiro temperature I, II, III. Simbol "~" je namenjen vizualni kontroli krmiljenja. Trajni vklop diode pomeni, da se sistem segreva. Utripanje signalizira, da je dosežena delovna temperatura.



### 3.1 Nastavljanje temperature

#### 3.1.1 Individualno nastavljanje temperature

Ekran (1) kaže dejansko vrednost temperature. Ob pritisku na tipko **UP** ali **DOWN** (2) (3) ekran preklopi na trenutno nastavljeno želeno vrednost. Simbol za temperaturo °**C** ali °**F** utripa.

Nastavljeno želeno vrednost lahko spremenimo v želeni smeri z rahlim pritiskom ali s trajnim pritiskom na tipko **UP** ali **DOWN** (2) (3). Za hitro listanje med želenimi vrednostmi trajno pritisnite tipko. Približno 2 sek. po tem, ko izpustite tipko, ekran avtomatsko preklopi na dejansko vrednost.

#### 3.1.2 Nastavljanje temperature s pomočjo tipk za izbiro temperature I, II, III

Želeno vrednost temperature lahko spremenite s tremi tipkami za izbor temperature **I, II, III**.
Tovarniška nastavitev:**I** 150 °C (300 °F)
**II** 350 °C (662 °F)
**III** 380 °C (716 °F)

Ob pritisku na tipko za izbiro temperature se izbrana želena vrednost za približno 2 sek. prikaže na ekranu. Pri prikazu želene vrednosti utripa simbol za temperaturo. Nato ekran avtomatsko preklopi na prikaz dejanske vrednosti.

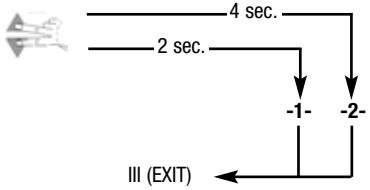
#### 3.1.3 Nastavitev tipk za izbiro temperature I, II, III

3 tipke za izbiro temperature **I**, **II**, **III** lahko nastavite na poljubne vrednosti temperature. Ob pritisku na tipko **UP** ali **DOWN** se nastavi nova vrednost temperature (glej 3.1.1). Simbol za temperaturo °**C** ali °**F** utripa.

Nato pritisnite in držite želeno tipko za izbiro temperature **I, II** ali **III** pritisnjeno. Ob pritisku na tipko utripa tudi tipki za izbiro temperature pripadajoči majhen prikaz, ki po treh seundah prevzame vrednost velikega prikaza. Spustite tipko za izbiro temperature.

Nastavitev tipke za izbiro temperature na nizko temperaturo funkcije "Setback" nudi možnost ročnega znižanja temperature, ko spajkalnika ne uporabljate.

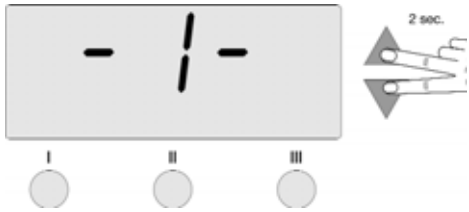
## 4. Posebne funkcije




### 4.1 Meni posebnih funkcij 1

Če istočasno pritisnete na tipki **UP** in **DOWN**, se po približno dveh sekundah aktivira izbira menija za posebne funkcije in se na ekranu prikaže **- I -** , spustite tipki.

**Menu 1**

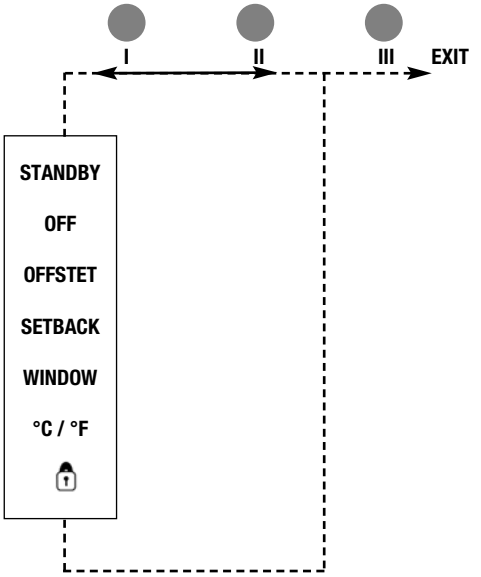



**Izbira menija** **Exit (izhod)**

Možne so naslednje nastavitve:
Temperaturna razlika (Offset), funkcija Setback, temperatura v stanju pripravljenosti, čas avtomatskega izkopa (Auto Off), funkcija zaklepanja, okno (Window), verzija temperature.

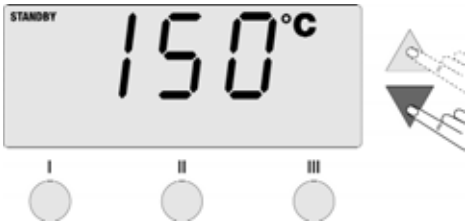
Tipki **I** in **II** sta namenjeni za izbiro menija.
S tipko **III** zapustite meni (**EXIT**).

**Vračanje vrednosti posebnih funkcij na tovarniško nastavitev:**
Pritisnite tipko **III** in jo držite pritisnjeno. Nato istočasno pritisnite tipki **UP** in **DOWN**. Na ekranu se pojavi "**FSE**" (tovarniška nastavitev). Spajkalna postaja je ponovno nastavljena na tovarniško nastavitev.




**4.1.1 Temperatura v stanju pripravljenosti**
Po izteku nastavljenega časa funkcije Setback, se želena temperatura avtomatsko zniža na vrednost v stanju pripravljenosti. Prikaz dejanske temperature utripa, na ekranu se pojavi "**STANDBY**" (stanje pripravljenosti).

S tipko **UP** ali **DOWN** lahko nastavite temperaturo v stanju pripravljenosti.
S tipko **I** se premaknete na prejšnjo točko menija.
S tipko **II** se premaknete na naslednjo točko menija.

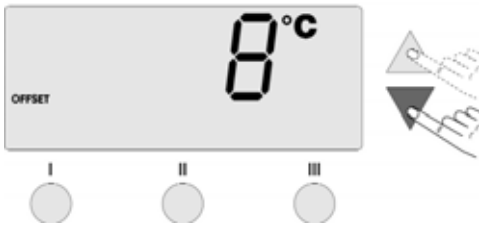



**4.1.2 Čas izklopa temperature AUTO OFF**
Če spajkalnika ne uporabljate, se po izteku časa AUTO OFF (avtomatskega izklopa) izklopi segrevanje spajkalnika. Izklop temperature ni odvisen od nastavljene funkcije Setback. Prikaz dejanske temperature utripa in služi kot prikaz preostale toplote, na ekranu se pojavi "**OFF**". Pod 50 °C (150 °F) se pojavi utripajoča črtica.

S tipko **UP** ali **DOWN** lahko spremenite čas funkcije AUTO OFF.
S tipko **I** se premaknete na prejšnjo točko menija.
S tipko **II** se premaknete na naslednjo točko menija.

**4.1.3 Temperaturna razlika (Offset)**
Dejanska temperatura spajkalne konice se lahko z vnosom temperaturne razlike spremeni za ī40 °C.

S tipko **UP** ali **DOWN** lahko spremenite vrednost funkcije Offset.
S tipko **I** se premaknete na prejšnjo točko menija.
S tipko **II** se premaknete na naslednjo točko menija.



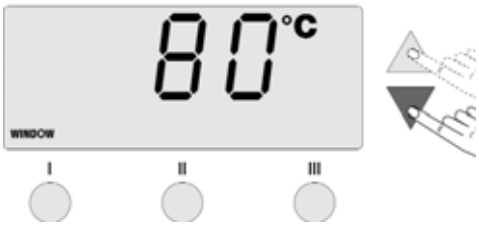

**4.1.4 Čas funkcije Setback**
Če spajkalnika ne uporabljate, se temperatura po izteku nastavljenega časa funkcije Setback avtomatsko spusti na temperaturo v stanju pripravljenosti (glej 4.1.1). Čas funkcije Setback, po katerem spajkalna postaja preklopi v način pripravljenosti, je nastavljiv od 0-99 minut. Pri nastavitvi "0 min" je funkcija Setback izklopljena. Pri nastavitvi "ON" (vklop) je aktivna funkcija Setback z odlagalnikom z možnostjo vklopa/izklopa (dodatna oprema) (glejte stran 167). Stanje funkcije Setback signalizira utripajoč prikaz dejanske vrednosti in na ekranu se prikaže "**STANDBY**" (stanje pripravljenosti). Stanje funkcije Setback prekinemo

s pritiskom na poljubno tipko. Pri spajkanju, kjer je zelo majhna potreba po toploti, lahko pride do zmanjšanja zanesljivosti funkcije Setback.

S tipko **UP** ali **DOWN** lahko spremenite čas funkcije Setback.
S tipko **I** se premaknete na prejšnjo točko menija.
S tipko **II** se premaknete na naslednjo točko menija.

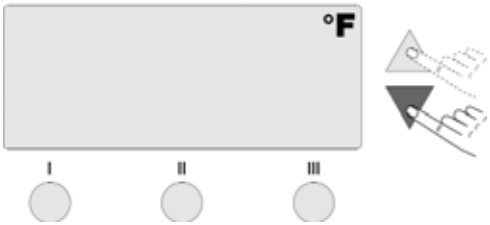
**4.1.5 Funkcija okno (Window)**
Omejitev temperaturnega območja na maks. Ī99 °C (Ī180 °F), izhajajoč iz prej zaklenjene temperature (glej 4.1.7) Zaklenjena temperatura pri tem predstavlja sredino nastavljivega temperaturnega območja.

S tipko **UP**/**DOWN** lahko spremenite velikost okna.
S tipko **I** se premaknete na prejšnjo točko menija.
S tipko **II** se premaknete na naslednjo točko menija.



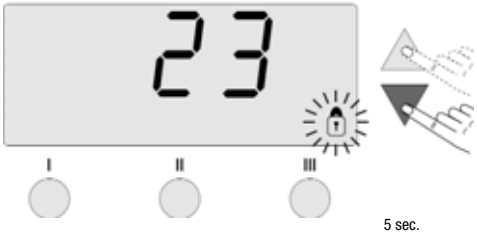

**4.1.6 Preklop med °F/°C**
Preklop enote temperature iz °**C** v °**F** ali obratno.

S tipko **UP**/**DOWN** lahko preklapljate med °**C** in °**F**.
S tipko **I** se premaknete na prejšnjo točko menija.
S tipko **II** se premaknete na naslednjo točko menija.




**4.1.7 Funkcija zapore procesnih parametrov**
Zaklepanje spajkalne postaje. Spremembe nastavitev na spajkalni postaji po zaklepanju niso več mogoče. Možna je uporaba tipk za izbiro temperature **I, II, III**.
Na prikazu se pojavi "**OFF**"
Simbol ' utripa na ekranu. S tipko **UP** ali **DOWN** lahko vnesete 3-mestno kodo zaklepanja. Če kodo potrdite s tipko **III**, je postaja zaklenjena in na ekranu se pojavi simbol .
Če meni zapustite v položaju "**OFF**" ali s tipkami **I, II** ali **III**, koda ni shranjena.
V tej točki menija se na prikazu pojavi "**ON**" in tako lahko postajo odklenete. Po vnosu kode in s pritiskom na tipko **III** je postaja zopet na voljo za uporabo.

S tipko **I** se premaknete na prejšnjo točko menija.
S tipko **II** se premaknete na naslednjo točko menija.

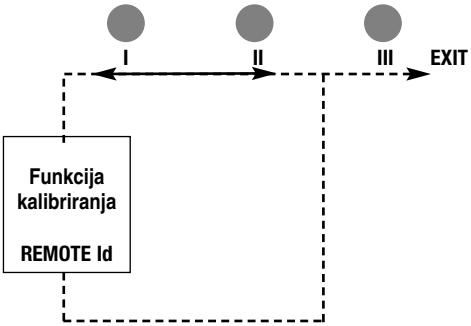



**4.2 Meni posebnih funkcij 2**
Če istočasno pritisnete na tipki **UP** in **DOWN**, se po približno štirih sekundah aktivira izbira menija 2 za funkcijo kalibriranja in kodo postaje.

Na ekranu se pojavi **- 2 -** , spustite tipko.

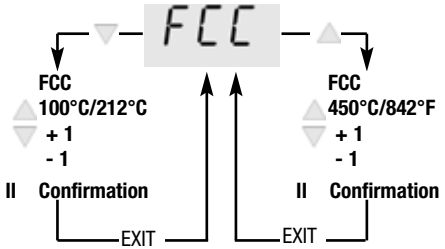
Tipki **I** in **II** sta namenjeni za izbiro menija.

**Menu 2**




**4.2.1 Funkcija kalibriranja (F**actory **C**alibration **C**heck**)**
S to funkcijo lahko preverite temperaturno točnost spajkalne postaje in eventualna odstopanja izenačite.
Izmeriti je treba temperaturo spajkalne konice.

Uporabite lahko poljuben (zunanji) instrument za merjenje temperature.




S tipko **UP** ali **DOWN** lahko izberete točko kalibriranja. S tipko **III** zapustite meni (**EXIT**).

Tipka **DOWN**, točka kalibriranja 100 °C
Tipka **UP**, točka kalibriranja 450 °C

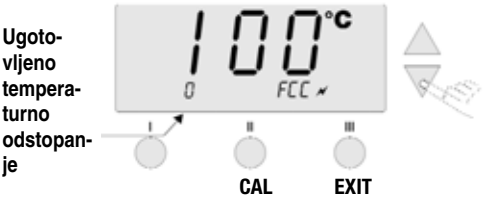
Če želite vrniti vrednost kalibriranja na tovarniško nastavitev, pritisnite na tipko **III** in jo držite pritisnjeno. Nato istočasno pritisnite tipki **UP** in **DOWN**. Na ekranu se pojavi "**FSE**" (tovarniška nastavitev). Spajkalna postaja je ponovno nastavljena na tovarniško kalibriranje.

**Pozor:**
**Spajkalnik se med postopkom kalibriranja segreva. Odstranite vse gorljive predmete iz okolice vročega spajkalnika.**

Postopek kalibriranja krmilne naprave (brez spajkalnika) se lahko izvede tudi v kalibracijskem laboratoriju. Pri tem so vrednosti kalibriranja spajkalnika simulirane.

**4.2.2 Sprememba kalibriranja**
**Pritisnite tipko DOWN**
**Kalibriranje pri 100 °C.**
Postaja nastavi spajkalnik na 100 °C. Ko temperatura doseže statično stanje (utripa kontrola regulacije), se temperatura spajkalne konice (zunanja merilna naprava) izenači s prikazom na ekranu. Ugotovljeno temperaturno odstopanje lahko izravnate s tipkama **UP**/**DOWN** Možno je maksimalno temperaturno izravnavanje ī40 °C. Če se izmerjena temperatura ujema s prikazom na ekranu, to potrdi tipka **II (CAL)**. Kalibriranje pri 100 °C je končano. Po potrditvi se temperaturno odstopanje zopet nastavi na 0.

S tipko **III (EXIT)** zapustite meni, ne da bi kaj spremenili.




**Pritisnite tipko UP**
**Kalibriranje pri 450 °C.**
Postaja nastavi spajkalnik na 450 °C. Ko temperatura doseže statično stanje (utripa kontrola regulacije), se temperatura spajkalne konice (zunanja merilna naprava) izenači s prikazom dejanske vrednosti na ekranu. Ugotovljeno temperaturno odstopanje lahko izravnate s tipkama **UP**/ **DOWN** Možno je izravnavanje temperature v območju maks. ±40 °C. Če se izmerjena temperatura ujema s pri-

kazom na ekranu, to potrdi tipka **II (CAL)**. Kalibriranje pri 450 °C je končano. Po potrditvi se temperaturno odstopanje zopet nastavi na 0.

Po izravnavi in potrditvi obeh točk kalibriranja 100 °C (212 °F)/450 °C (842 °F) je postopek kalibriranja končan.

**Ugotovljeno temperaturno odstopanje**

**4.2.3 Koda postaje (ident. številka)**
Pri uporabi večih postaj WD opremite vsako spajkalno postajo z identifikacijsko številko.

Pri uporabi opcijskega vmesnika USB lahko daljinsko upravljate več postaj WD v polnem obsegu funkcij. Vsaka postaja WD potrebuje kodo postaje, s katero se enoznačno identificira (ident. številka).

S tipko **UP**/**DOWN** lahko spremenite ident. številko.
S tipko **I** se premaknete na prejšnjo točko menija.
S tipko **II** se premaknete na naslednjo točko menija.

S tipko **III** zapustite meni (**EXIT**).

## 5. Vmesnik USB

Krmilna naprava WD 1M je standardno opremljena z vmesnikom Mini USB. Le-ta je za krmilno napravo WD 1 na voljo kot dodatna oprema (glejte stran 167**)**. Za uporabo vmesnika USB je na voljo standardna programska oprema WELLER (zgoščenka je v obsegu dobave). Programska oprema vsebuje "Firmware Updater" (program za nadgradnjo firmware-a) in "Monitor software" (programsko opremo za nadzor).

"Firmware Updater" omogoča nadgradnjo programske opreme, pri kateri se operacijski sistem krmilne naprave zamenja z najnovejšo različico.

Programska oprema za nadzor omogoča daljinsko upravljanje naprave ter grafični prikaz, tiskanje in shranjevanje temperaturnih krivulj.

## 6. Izenačevanje potenciala

Različne izvedbe 3,5 mm zaskočne puše (8) omogočajo štiri variante:

| | |
|---|---|
| Trda ozemljitev: (stanje ob dobavi) | brez vtiča |
| Izenačevanje potenciala (impedanca 0 Ohm): | Z vtičem, vod za izenačevanje na srednjem kontaktu |
| Brez potenciala: | z vtičem |
| Mehka ozemljitev: | Z vtičem in prispajkanim uporom. Ozemljitev prek izbrane vrednosti upora. |

## 7. Navodila za delo

Ob prvem segrevanju spajkalne konice, ki jo je mogoče selektivno prevleči s spajko, prevlecite konico s spajko. Tako s spajkalne konice odstranimo sloj oksidov in nečistoče, ki se na njej naberejo med skladiščenjem. Ne uporabljajte preveč agresivnih katalizatorjev.

Prehod med grelnim telesom/senzorjem in spajkalno konico ne sme biti oviran z umazanijo, tujki ali zaradi poškodbe. Tovrstne motnje vplivajo na točnost regulacije temperature.

**Ravnanje s spajkalnimi konicami**

- Izberite najnižjo možno delovno temperaturo
- Za uporabo izberite največjo možno obliko spajkalne konice

Groba ocena: približno tako veliko kot mesto spajkanja

- Zagotovite veliko površino za prenos toplote medspajkalno konico in mestom spajkanja, tako da spajkal-no konico pravilno prevlečete s spajko.
- Pri daljšem premoru spajkalnik izklopite ali uporabite Wellerjevo funkcijo za znižanje temperature, ko naprave ne uporabljate.
- Preden spajkalnik odložite v odlagalnik, prevlecite konico s spajko.
- Spajko nanesite neposredno na mesto spajkanja in ne na spajkalno konico.

- Spajkalne konice menjajte s pripadajočim orodjem.
- Pri menjavi spajkalne konice ne uporabljajte moči.

## 8. Seznam pribora

| | |
|---|---|
| 005 13 173 99 | WMRP držaj spajkalnika (brez spajkalne konice) |
| 005 27 028 99 | Plošča za predgrevanje WHP 80 |
| 005 29 178 99 | Komplet za spajkanje WSP 80 |
| 005 29 179 99 | Komplet za spajkanje WMP |
| 005 31 185 99 | Podaljševalni modul USB |
| 005 33 113 99 | Komplet za spajkanje LR 82 |
| 005 33 131 99 | Komplet za spajkanje MPR 80 |
| 005 33 133 99 | Komplet za odspajkanje WTA 50 |
| 005 33 135 99 | Komplet za spajkanje WSP 150 |
| WMRH | WMRH odlagalnik za WMRP |
| WMRP | WMRT komplet za odspajkanje |
| WPHT | Odlagalnik z možnostjo vklopa/izklopa (WMP) |
| WPH80T | Odlagalnik z možnostjo vklopa/izklopa (WSP 80) |

## 9. Obseg dobave

**WD 1000**
Krmilna naprava
Električni kabel
Zaskočni vtič
Spajkalnik
Varovalni odlagalnik
Navodila za uporabo
Varnostna navodila

**WD 1**
Krmilna naprava
Električni kabel
Zaskočni vtič
Navodila za uporabo
Varnostna navodila

**WD 1000M**
Krmilna naprava
Električni kabel
Zaskočni vtič
Spajkalnik
Varovalni odlagalnik
Navodila za uporabo (CD)
Varnostna navodila (CD)
USB-kabel

**WD 1M**
Krmilna naprava
Električni kabe
Zaskočni vtič
Navodila za uporabo (CD)
Varnostna navodila (CD)
USB-kabel

**Spajkalne konice stranz 161-165**
**Stran s stikalno shemo WD 1 168**
**Stranz eksplozijsko risbo WD 1 169**
**Stran s stikalno shemo WD 1M 170**
**Stranz eksplozijsko risbo WD 1M 171**

**Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb!**

Täname teid Wellerile WD 1 (M) / WD 1000 (M) ostuga näidatud usalduse eest. Valmistamisel on järgitud kõige rangemaid kvaliteedinõudeid, mis kindlustavad seadme laitmatu töö.

# ⚠ 1. Tähelepanu!

Palun lugege see kasutusjuhend ja lisatud ohutuseeskirjad enne seadme kasutuselevõtmist tähelepanelikult läbi. Ohutuseeskirjade eiramine on ohtlik teie tervisele ja elule.

Teistsuguse, selles kasutusjuhendis kirjeldatust erineva kasutamise, samuti omavolilise ümberehitamise korral valmistajatehas endale vastutust ei võta.

Welleri mikroprotsessori abil juhitav jootejaam WD 1 (M) / WD 1000 (M) vastab EL-i vastavusdeklaratsioonile vastavalt direktiivide 89/336/EMÜ ja 73/23EMÜ põhilistele ohutusnõuetele.

# 2. Kirjeldus

### 2.1 Juhtimisplokk

Mikroprotsessori abil juhitav jootejaam WD 1 (M) / WD 1000 (M) kuulub seadmeperekonda, mis on välja arendatud tööstusliku tootmistehnika tarbeks, samuti kasutamiseks remondi- ja laboratoorsetel töödel. Digitaalne juhtimiselektroonika ning jooteseadme kõrgkvaliteetne sensor- ja soojusülekandetehnika tagavad jooteotsiku temperatuuri täpse reguleerimise.

Kiire ja täpse suletud kontuuriga mõõteseadeldise abil saavutatakse suurim temperatuuri täpsus ja temperatuuri optimaalne dünaamiline reguleerimine koormuse all. WD 1 (M) / WD 1000 (M) tuvastab jooteinstrumendid ise ja talle antakse vastavad juhtimisparameetrid automaatselt. Täiendavaid kalibreerimisi on seetõttu võimalik enamikel juhtudel vältida.

Erinevad potentsiaalide ühtlustusvõimalused (8) jooteotsikule ja juhtploki ning jootekolbide antistaatiline ehitus täiendavad kõrget kvaliteedistandardit. Kliendi soovidele vastav kalibreerimisfunktsioon, offset-väärtuste sisestamisvõimalus, programmeeritav temperatuuri langetamine (setback) ning oote- ja lukustusfunktsioonid laiendavad selle seadme kasutusvõimalusi.

Soovitud temperatuuri on võimalik seadistada vahemikus 50°C – 450°C (150°F – 850°F). Soovitavat ja tegelikku väärtust näidatakse digitaalselt. 3 temperatuuriklahvi (4) (5) (6) abil saab otse valida kolme püsitemperatuuri. Eelvalitud temperatuuri saavutamist näidatakse optilise reguleerimiskontrolli ("↗" sümbol) vilkumisega.

### 2.2. Ohutushoidik

Kui jootekolbi ei kasutata, siis tuleb see alati asetada ohutushoidikusse.

Jootekolvi lehter (13) on reguleeritav neljas suunas ja seda võib viia ergonoomiliselt kõige sobivamase asendisse ilma tööriistu kasutamata. Tagaküljel on jooteotsikute panipaik (14). Hoidiku alusel on käsn (15) jooteotsikute puhastamiseks.

**Tehnilised andmed**

| | |
|---|---|
| Mõõtmed: | P x L x K (mm): 134 x 108 x 147; P x L x K (tolli): 5,27 x 4,27 x 5,77 |
| Võrgupinge: | 230 V / 50/60 Hz<br>120 V / 60 Hz<br>100 V / 50/60 Hz |
| Võimsustarve: | 95 W |
| Kaitseklass: | I (juhtplokk), III (jootekolb) |
| Kaitse (12): | T500mA(230 V / 50/60 Hz)<br>T1,0 A (120V / 60 Hz)<br>T1,25 A (100 V / 50/60 Hz) |
| Temperatuuri reguleerimine: | 50°C - 450°C (150°F - 850°F) |
| Temperatuuri täpsus: | ±9°C (Ī17°F) |
| Temperatuuri stabiilsus: | ±5°C (Ī9°F) |

Jooteotsiku ärajuhtimistakistus: < 2 Ω
(Tip to ground)

Jooteotsiku ärajuhtimispinge: < 2 mV
(Tip to ground)

**2.3 Jootekolb**

**WP 80:** Jootekolbi WP 80 iseloomustab jooteotsiku temperatuuri kiire ja täpne saavutamine. Tänu eriti võimsale 80 W kütteelemendile saavutatakse eeskujulik dünaamiline profiil. See saleda kuju ning väikese käepideme ja jooteotsiku vahelise kaugusega jootekolb sobib universaalseks kasutamiseks alates ekstreemselt täpsetest kuni suurendatud soojustarbega jootetöödeni.

**WMP:** Welleri mikrojootekolbi WMP sobib tänu käepärasele ehitusele kasutada professionaalsete SMD elektroonikakomponentide töötlemisel. Väike kaugus käepideme ja jooteotsiku vahel võimaldab 65 W jootekolbi ergonoomiliselt käsitseda kõige täpsematel jootetöödel.

**WTA 50:** Lahtijootetangid WTA 50 on konstrueeritud spetsiaalselt SMD elektroonikakomponentide lahtijootmiseks. Kaks kütteelementi (2 x 25 W), millest kumbki on varustatud oma temperatuurianduriga, kindlustavad ühesuguse temperatuuri mõlemal harul.

**LR 82:** Suure võimsusega 80 W jootekolb suure soojustarbega jootetööde jaoks. Jooteotsik kinnitatakse bajonettkinnituse abil, mis võimaldab otsikut vahetada potentsiaalivabalt.

**WMRP (ainult WD 1M):**
Ekstreemselt suure võimsusega 40 W täppisjootekolb jooteotsikusse integreeritud kuumutustehnikaga. Jooteotsikut saab vahetada ilma tööriistu kasutamata. Jooteotsik saavutab vajaliku temperatuuri hetkega ning see püsib täpselt õigena. Tänu käepidemesse sisseehitatud sensorile lülitub jootekolb käest ärapanemisel automaatselt välja.

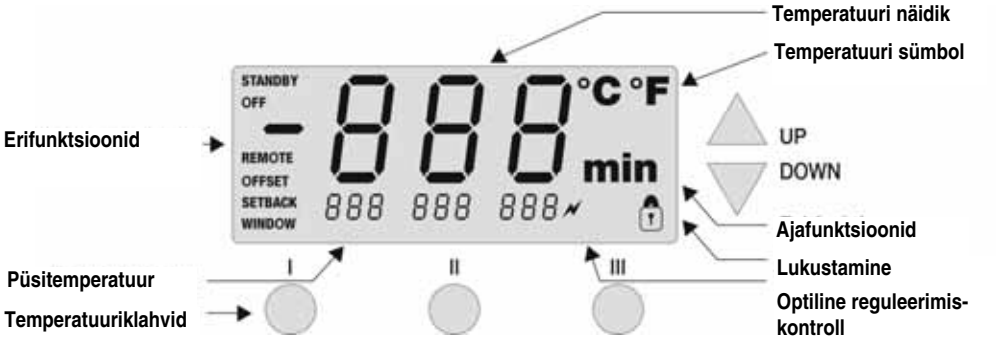
**WMRT (ainult WD 1M):**
Väga käepärased lahtijootepintsetid kõige täpsemate SMD elektroonikakomponentide töötlemiseks. Jooteotsikute paari saab vajadusel vahetada ilma tööriistu kasutamata ja töötada nendega ilma neid täiendavalt seadistamata. Integreeritud 2 X 40W kütteelementide abil saavutatakse jootetemperatuur väga kiiresti ja täpselt. Tänu käepidemesse sisseehitatud andurile lülituvad lahtijootepintsetid nende käest ärapanemisel automaatselt välja.

Teised kasutatavad jooteinstrumendid leiate varuosade nimekirjast.

# 3. Kasutuselevõtt

Pakkige seade ja lisavarustus ettevaatlikult lahti.
Asetage jootekolb ohutushoidikusse.
Ühendage jootekolvi pistik juhtploki ühenduspuksiga (9) ja lukustage kerge pöördega paremale. Kontrollige, kas võrgupinge ühtib tüübisildil toodud andmetega ja võrgulüliti (7) on väljalülitatud asendis. Lülitage juhtplokk võrku.(11) Lülitage seade võrgulüliti (7) abil sisse. Seadme sisselülitamisel tehakse kontolltest, mille ajal kõik näidikuelemendid (1) on sisse lülitatud.

Seejärel näidatakse lühiaegselt seadistatud temperatuuri (seadistatud väärtust). Seejärel lülitub elektroonika automaatselt ümber tegeliku väärtuse näitamisele. Ilmub sümbol "↝" ja näidatakse temperatuuriklahvide I, II, III püsitemperatuure. Sümbol ↝ täidab optilise reguleerimiskontrolli funktsiooni. Pidev põlemine tähendab süsteemi ülessoojenemist. Vilkumine tähistab töötemperatuuri saavutamist.



### 3.1. Temperatuuri seadistamine

#### 3.1.1 Temperatuuri individuaalne seadistamine

Põhimõtteliselt näitab ekraan (1) temperatuuri tegelikku väärtust. Kui vajutate klahvidele "**UP**" või "**DOWN**" (2) (3), lülitub ekraan ümber hetkel seadistatud soovitavale väärtusele. Temperatuuri sümbol °**C** või °**F** vilgub.

Seadistatud soovitavat väärtust saab nüüd muuta vastavas suunas, vajutades selleks lühiaegselt või pidevalt klahvile **UP** või **DOWN** (2) (3). Kui klahvi hoitakse pidevalt allavajutatuna, siis muutub soovitav väärtus kiiresti. Umbes 2 sekundit pärast vabastamist lülitub ekraan automaatselt jälle tegelikule väärtusele.

#### 3.1.2 Temperatuuri seadistamine temperatuuriklahvide **I, II, III** abil

Soovitava temperatuuri väärtust on võimalik muuta ka 3 temperatuuriklahvi **I, II, III** abil.
Valmistajatehase seadistus:**I** 150°C ( 300°F)
**II** 350°C ( 662°F)
**III** 380°C (716°F)

Kui vajutate ühele temperatuuriklahvile, näidatakse ekraanil umbes 2 sekundi jooksul valitud soovitavat väärtust. Soovitud väärtuse näitamise ajal temperatuuri sümbol vilgub. Seejärel lülitub ekraan automaatselt tagasi tegeliku temperatuuri näitamisele.

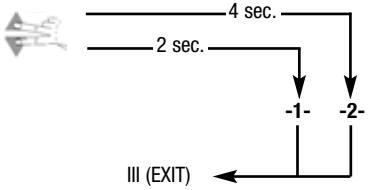
#### 3.1.3 Temperatuuriklahvide **I, II, III** seadistamine

3 temperatuuriklahvi **I**, **II**, **III** on võimalik seadistada suvaliste temperatuuridega. Kui vajutate **UP** või **DOWN** klahvile, seadistatakse uus temperatuuri väärtus (vaata 3.1.1). Temperatuuri sümbol °**C** või °**F** vilgub.

Seejärel hoidke soovitud temperatuuriklahvi **I**, **II** või **III** allavajutatud asendis. Klahvi allavajutatud asendis hoidmise ajal vilgub sellele temperatuuriklahvile orienteeritud väike näidik samuti ta võtab pärast 3 sekundi möödumist üle suure näidiku väärtuse. Vabastage uuesti temperatuuriklahv.

Temperatuuriklahvi seadistus madala "setback" temperatuuriga võimaldab langetada temperatuuri käsitsi, kui jootekolbi ei kasutata.

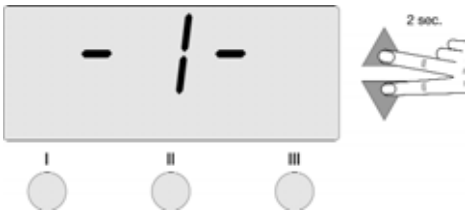
## 4. Erifunktsioonid




#### 4.1. Erifunktsioonid menüü 1

Kui vajutate üheaegselt **UP** ja **DOWN** klahvile, lülitatakse pärast umbes 2 sekundi möödumist sisse erifunktsioonide menüü ja ekraanile ilmub - **I** - , vabastage klahv.

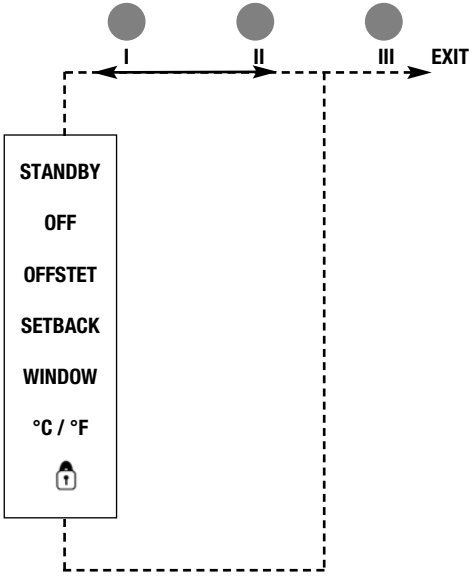
**Menüü 1**




**Menüü valik** **Exit**

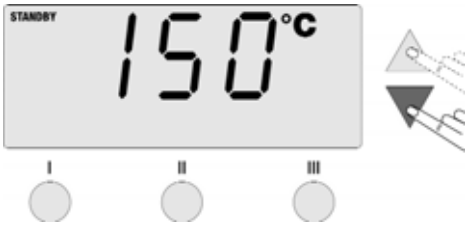
Võimalikud on järgmised seadistused:
Offset, Setback, Standbytemperatur, Auto Off Time, Lock Funktion, Window, temperatuuri versioon.
Menüü valikuks kasutatakse klahve **I** ja **II**.
Menüüst väljuge klahvi **III** abil (**Exit**).

**Erifunktsioonide tagasiasetamine valmistajatehase seadistustele.**
Vajutage klahvile **III** ja hoidke seda allavajutatuna. Seejärel vajutage üheaegselt klahvidele **UP** ja **DOWN**. Ekraanile ilmub "**FSE**". Jootejaam on nüüd jälle tagasi viidud valmistajatehase seadistustele.




**4.1.1 Standby-temperatuur**
Pärast seadistatud setback-aja möödumist langetatakse soovitatav temperatuur automaatselt standby-väärtusele. Tegelikku temperatuuri näidatakse vilkuvalt, ekraanile ilmub "**STANDBY**"

Seadistage setback-temperatuur **UP** või **DOWN** klahvi abil.
Klahviga **I** liikuge eelmisse menüüpunkti.
Klahviga **II** liikuge järgmisse menüüpunkti.

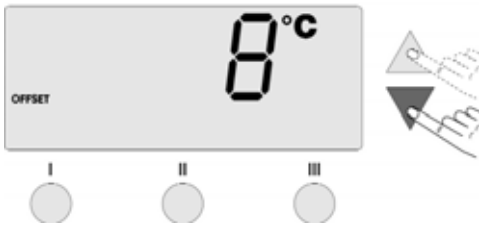



**4.1.2 Temperatuuri väljalülitamine AUTO OFF aeg**
Kui jooteinstrumenti ei kasutata, siis lülitatakse AUTO OFF aja möödumisel jooteinstrumendi küte automaatselt välja. Temperatuuri väljalülitamine toimub sõltumata seadistatud setback-funktsioonist. Tegelikku temperatuuri näidatakse vilkuvalt ja see näitab jääksoojust, ekraanile ilmub "**OFF**". Allpool 50°C (150°F) ilmub vilkuv kriips.

Muutke AUTO OFF aeg **UP** või **DOWN** klahvi abil.
Klahviga **I** liikuge eelmisse menüüpunkti.
Klahviga **II** liikuge järgmisse menüüpunkti.

**4.1.3 Temperatuuri offset**
Jooteotsiku reaalset temperatuuri võib temperatuuri-offseti sisestamisega muuta l40 °C võrra.

Muutke offseti väärtus **UP** või **DOWN** klahvi abil.
Klahviga **I** liikuge eelmisse menüüpunkti.
Klahviga **II** liikuge järgmisse menüüpunkti.



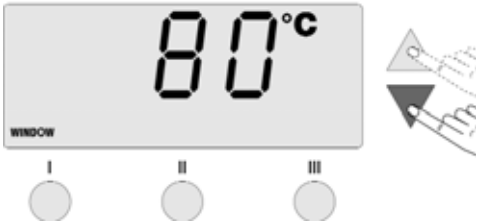

**4.1.4 Setback-aeg**
Kui jooteinstrumenti ei kasutata, siis langetatakse selle temperatuur automaatselt pärast seadistatud setback-aja möödumist standby-temperatuurile (vaata 4.3). Setback-

aega, pärast mille möödumist jootejaam lülitub ooterežiimi, on võimalik seadistada vahemikus 0 - 99 minutit. Seadistuse "0 min" korral on setback-funktsioon välja lülitatud. Asendis "ON" on Setback (tagasilanguse) funktsioon koos lülitushoidikuga (lisavalikus) sisse lülitatud (vaata lk 166). Setback-olekut näidatakse tegeliku temperatuuri vilkumisega ja ekraanil näidatakse "**STANDBY**". Setback-olek lõpetatakse vajutamisega suvalisele klahvile. Väga väikese soojustarbega jootetööde puhul võib Setback (tagasilanguse) funktsiooni usaldusväärsus olla piiratud.

Muutke setback-aega **UP** või **DOWN** klahvi abil.
Klahviga **I** liikuge eelmisse menüüpunkti.
Klahviga **II** liikuge järgmisse menüüpunkti.

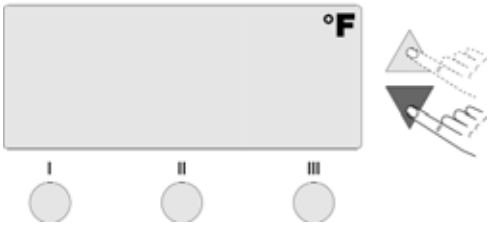
**4.1.5 Window-funktsioon**
Temperatuurivahemiku piirang maksimaalselt ±99°C (±180°F), lähtudes eelnevalt lukustatud temperatuurist (vaata 4.5). Lukustatud temperatuur asub seega seadistatud temperatuuriakna keskel.

Muutke akna suurust **UP**/**DOWN** klahvide abil.
Klahviga **I** liikuge eelmisse menüüpunkti.
Klahviga **II** liikuge järgmisse menüüpunkti.



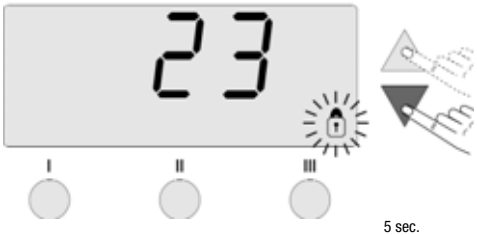

**4.1.6 °F/°C ümberlülitamine**
Temperatuuriversiooni ümberlülitamine °C-lt °F-le või vastupidi.

Lülitage °**C** ja °**F** vahel ümber **UP**/**DOWN** klahvide abil.
Klahviga **I** liikuge eelmisse menüüpunkti.
Klahviga **II** liikuge järgmisse menüüpunkti.




**4.1.7 Lukustusfunktsioon**
Jootejaama lukustamine. Pärast lukustamist ei ole jootejaama seadistusi võimalik muuta. Juhtimine temperatuuriklahvide **I, II, III** abil on võimalik.
Ekraanile ilmub "**OFF**"
Sümbol ekraanil vilgub. **UP** või **DOWN** klahvi abil on võimalik sisestada 3-kohaline lukustuskood. Kui kood kinnitatakse **III** klahvi abil, siis on jaam lukustatud ja ekraanil on sisse lülitatud sümbol
Kui menüüst lahkutakse asendis "**OFF**" või klahvide **I**, **II** või **III** abil, siis koodi ei salvestata.
Lahtilukustamiseks ilmub selles menüüpunktis ekraanile "**ON**". Pärast koodi sisestamist ja kinnitamist **III** klahviga on jaam uuesti avatud.

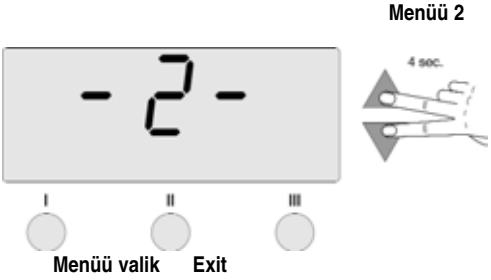
Klahviga **I** liikuge eelmisse menüüpunkti.
Klahviga **II** liikuge järgmisse menüüpunkti.

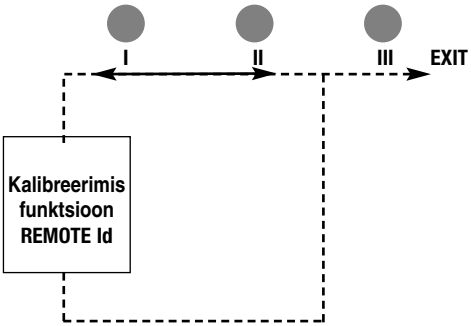



**4.2. Erifunktsioonid menüü 2**
Kui vajutate üheaegselt **UP** ja **DOWN** klahvile, aktiveeritakse pärast umbes 4 sekundi möödumist menüüvalik 2 kalibreerimisfunktsiooni ja jaamatuvastuse jaoks.

Ekraanile ilmub - **2** - , vabastage klahvid.

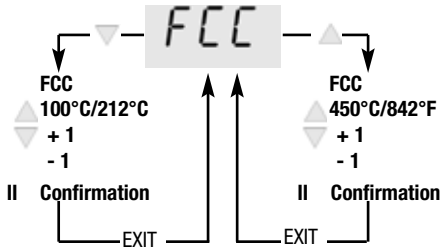
Menüü valikuks kasutatakse klahve **I** ja **II**.




**4.2.1 Kalibreerimisfunktsioon (F**actory **C**alibration **C**heck**)**
Selle funktsiooni abil saab kontrollida jootejaama temperatuuri täpsust ja vajaduse korral korrigeerida võimalikke hälbeid.
Selleks tuleb mõõta jooteotsiku temperatuur.

Selleks võib kasutada ükskõik millist välist temperatuurimõõteinstrumenti




Valige kalibreerimispunkt **UP** või **DOWN** klahvi abil. Väljuge menüüst klahvi **III** abil (**Exit**).

**DOWN** klahv kalibreerimispunkt 100°C
**UP** klahv kalibreerimispunkt 450°C

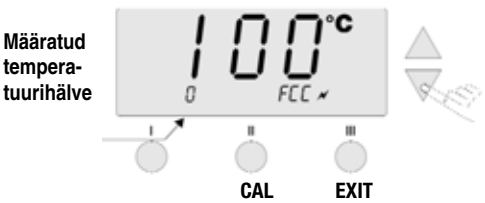
Asetage seadistused valmistajatehase seadistustele tagasi: vajutage klahvile **III** ja hoidke seda allavajutatud asendis. Seejärel vajutage üheaegselt klahvidele **UP** ja **DOWN**. Ekraanile eilmub „**FSE**“. Jootejaam on nüüd jälle tagasi viidud valmistajatehase kalibreerimisseadistusele.

**Tähelepanu:**
**Jooteinstrument muutub kalibreerimisprotsessi ajal kuumaks. Ärge viige põlevaid esemeid kuuma jooteinstrumendi lähedusse.**

Juhtploki kalibreerimist (ilma jootekolvita) võib lasta teha ka kalibreerimislaboris. Sealjuures jootekolvi kalibreerimisväärtused simuleeritakse.

**4.2.2 Kalibreeringu muutmine**
**Vajutage DOWN klahvile**
**Kalibreerimine 100°C juures.**
Jaam reguleerib jootekolvi 100°C-le. Niipea, kui temperatuur on saavutanud muutumatu oleku (reguleerimiskontroll vilgub), võrreldakse jooteotsiku temperatuuri (väline mõõteseade) ekraani näiduga. Tuvastatud temperatuuri hälvet võib nüüd **UP** / **DOWN** klahvide abil korrigeerida. Temperatuuri korrigeerimine on võimalik max ī40°C. Kui mõõdetud temperatuur langeb ekraani näiduga kokku, kinnitatakse see II klahvi **(CAL)** abil. Sellega on 100°C kalibreerimine lõppenud. Pärast kinnitamist asetatakse temperatuuri hälve 0-le.

Vajutusega klahvile **III (EXIT)** väljutakse menüüst ilma muudatusteta.



**Vajutage UP klahvile**
**Kalibreerimine 450°C juures.**
Jaam seadistab temperatuuri 450°C-le. Niipea, kui temperatuur on saavutanud staatilise oleku (reguleerimiskontroll vilgub), võrreldakse jooteotsiku temperatuuri (väline mõõteseade) ekraanil näidatava tegeliku temperatuuriga. Tuvastatud temperatuuri hälvet võib nüüd **UP** / **DOWN** klahvide abil korrigeerida. Temperatuuri korrigeerimine on võimalik max Ī40°C. Kui mõõdetud temperatuur langeb ekraani näiduga kokku, kinnitatakse see II klahvi **(CAL)** abil. Sellega on kalibreerimine 450°C juures lõppenud. Pärast kinnitamist asetatakse temperatuuri hälve 0-le.

Pärast mõlema kalibreerimispunkti 100°C (212°F) / 450°C (842°F) võrdlemist ja kinnitamist on kalibreerimisprotsess lõppenud.

**Määratud temperatuurihälve**

**4.2.3 Jaama tuvastamine (ID number)**
Mitme WD jaama kasutamisel võib iga jaama nende identifitseerimiseks varustada numbriga.

Lisavalikus oleva USB liidese kasutamisel võib mitut WD jaama nende kõikides funktsioonides juhtida kaugjuhtimise teel. Iga WD jaam vajab üheseks tuvastamiseks jaama tunnust (ID number).

Muutke ID numbrit **UP**/**DOWN** klahvi abil.
Klahviga **I** liikuge eelmisse menüüpunkti.
Klahviga **II** liikuge järgmisse menüüpunkti.

Menüüst väljuge klahvi **III** abil (**Exit**).

# 5 USB liides

Juhtplokk WD 1M on standardvariandis varustatud mini USB liidesega. Juhtploki WD 1 jaoks on see täiendavalt juurdeehitata**v** (vaata lk 167). USB liidese kasutamiseks on olemas WELLERi standardtarkvara (CD sisaldub tarnekomplektis). See tarkvara sisaldab komponente "Firmware Updater" ja "Monitor software".

"Firmware Updater" abil saab tarkvara värskendada nii, et juhtplokki saab varustada uusima operatsioonisüsteemi tarkvaraga.

Monitorsoftware abil saab seadet kaugjuhtida ning temperatuurigraafikuid graafiliselt näidata, trükkida ja salvestada.

# 6. Potentsiaalide ühtlustamine

3,5 mm lülituspuksi (8) erineva lülitamisega on võimalik realiseerida 4 variatsiooni:

Püsivalt maandatud: Ilma puksita
(tarneasend)

Potentsiaalide ühtlustamine pistikuga, ühtlustusjuhe
(takistus 0 oomi): keskkontaktis

Potentsiaalivabalt: pistikuga

Pehmelt maandatud: pistiku abil ja külgejoodetud takistiga. Maandamine valitava suurusega takisti kaudu.

# 7. Tööjuhised

Esimesel soojendamisel niisutage selektiivselt tinaga kaetav jooteotsik joodisega. See eemaldab jooteotsikult ladustamisel sinna kogunenud oksiidikihid ja mustuse. Ärge kasutage liiga agressiivseid räbusteid.

Üleminekukoht küttekeha / anduri ja jooteotsiku vahel ei tohi olla rikutud mustuse, võõrkehade või kahjustustega, sest see avaldab mõju temperatuuri reguleerimise täpsusele.

**Jooteotsikutega ümberkäimine**
- Valige töötemperatuur nii madal kui võimalik
- Valige konkreetse kasutusjuhtumi jaoks võimalikult suur otsik

Rusikareegel: umbes nii suur kui jootekoht

- Hoolitsege soojusülekande eest jooteotsiku ja jootekoha vahel mööda võimalikult suurt pinda. Selleks katke jooteotsik hästi tinaga.
- Lülitage pikemate jootepauside korral jootesüsteem välja või kasutage Welleri temperatuuri langetamise funktsioo-

ni, kui instrumenti ei kasutata

- Niisutage otsik enne jootekolvi hoidikusse asetamist.
- Juhtige joodis otse jootekohale, mitte jooteotsikule.
- Vahetage jooteotsikuid selleks ettenähtud instrumendi abil.
- Ärge avaldage jooteotsikule mehaanilist jõudu.

## 8. Lisavarustuse nimekiri

| | |
|---|---|
| 005 13 173 99 | WMRP jootekolvi käepide (ilma jooteotsikuta) |
| 005 27 028 99 | Eelkuumutusplaat WHP 80 |
| 005 29 178 99 | Jootekolvikomplekt WSP 80 |
| 005 29 179 99 | Jootekolvikomplekt WMP |
| 005 31 185 99 | USB laiendusmoodul |
| 005 33 113 99 | Jootekolvikomplekt LR 82 |
| 005 33 131 99 | Jootekolvikomplekt MPR 80 |
| 005 33 133 99 | Lahtijootekomplekt WTA 50 |
| 005 33 135 99 | Jootekolvikomplekt WSP 150 |
| WMRH | WMRH jootekolvihoidik WMRP jaoks |
| WMRP | WMRT lahtijootekomplekt |
| WPHT | Lülitushoidik (WMP) |
| WPH80T | Lülitushoidik (WSP 80) |

## 9. Tarne maht

**WD 1000**
Juhtplokk
Võrgukaabel
Ühenduspistik
Jootekolb
Ohutushoidik
Kasutusjuhend
Ohutusjuhised

**WD 1**
Juhtplokk
Võrgukaabel
Ühenduspistik
Kasutusjuhend
Ohutuseeskirjad

**WD 1000M**
Juhtplokk
Võrgukaabel
Ühenduspistik
Jootekolb
Ohutushoidik
Kasutusjuhend (CD)
Ohutusjuhised (CD)
USB kaabel

**WD 1M**
Juhtplokk
Võrgukaabel
Ühenduspistik
Kasutusjuhend (CD)
hutusjuhised (CD)
USB kaabel

**Jooteotsikud lk.161-165**
**Kirjeldav joonis WD 1 lk 168**
**Elektriskeem WD 1 lk 169**
**Kirjeldav joonis WD 1M lk 170**
**Elektriskeem WD 1M lk 171**
**Tehnilised muudatused võimalikud!**

Dėkojame, kad parodėte pasitikėjimą įsigydami „Weller“ WD 1 (M) / WD 1000 (M). Gaminat šį prietaisą buvo laikomasi griežčiausių kokybės reikalavimų, užtikrinančių nepriekaištingą jo veikimą.

## ⚠ 1. Dėmesio!

Prieš pradėdami naudotis įrenginiu, atidžiai perskaitykite šią instrukciją ir pridedamus saugos reikalavimus. Nesilaikantiems saugos reikalavimų kyla pavojus sveikatai ir gyvybei.

Jei prietaisas naudojamas ne pagal instrukcijoje aprašytą paskirtį ir kas nors savavališkai keičiama, gamintojas už pasekmes neatsako.

Mikroprocesoriaus valdoma litavimo stotelė „Weller“ WD 1 (M) / WD 1000 (M) turi ES atitikties deklaraciją pagal pagrindinius direktyvų 89/336/EEB ir 73/23/EEB saugos reikalavimus.

## 2. Aprašymas

### 2.1 Valdymo įtaisas

Mikroprocesoriaus valdoma litavimo stotelė WD 1 (M) / WD 1000 (M) priklauso prietaisų šeimai, kuri sukurta pramoninės gamybos technikai bei remonto ir laboratorijų sričiai. Skaitmeninė valdymo elektronika bei aukštos kokybės jutiklių ir šilumos perdavimo technika užtikrina tikslų lituoklio antgalio temperatūros reguliavimą.

Didžiausias temperatūros tikslumas ir optimalus dinaminis temperatūros reguliavimas apkrovos metu užtikrinamas greitai ir tiksliai matuojant parametrus uždaroje reguliavimo grandinėje. Įrankius WD 1 (M) / WD 1000 (M) stotelė atpažįsta automatiškai ir jiems priskiria valdymo parametrus. Taip iš principo nebereikia papildomai kalibruoti.

Įvairios potencialų išlyginimo galimybės (8) ties lituoklio antgaliu ir valdymo įtaiso bei lituoklio antistatinė konstrukcija papildo aukštą kokybės standartą. Šio prietaiso funkcionalumą išplečia naudotojo pasirenkamos kalibravimo funkcijos, nuokrypių verčių įvedimo galimybė, programuojamas temperatūros mažinimas („Setback“) ir budėjimo bei užrakinimo funkcijos.

Norimą temperatūrą galima nustatyti 50°C – 450°C (150°F – 850°F) diapazone. Užprogramuoti ir esami parametrai parodomi skaitmenimis. 3 temperatūros mygtukai (4) (5) (6) skirti tiesiogiai pasirinkti pastoviosioms temperatūroms. Kai pasiekiama nustatytoji temperatūra, pradeda mirkčioti raudonas indikatorius, kuris naudojamas kaip optinė reguliavimo kontrolė („↗“ simbolis).

### 2.2 Apsauginis dėklas

Nenaudojamą lituoklį visada būtina padėti į apsauginį dėklą.

Galimos keturios lituoklio dėklo (13) padėtys – išėmus įrankį jį galima nustatyti į ergonomiškai patogią padėtį. Prietaiso galinėje dalyje galima padėti lituoklio antgalius (14). Dėklo apatinėje

**Techniniai duomenys**

| | |
|---|---|
| Matmenys: | (ilgis x plotis x aukštis mm) 134 x 108 x 147; (ilgis x plotis x aukštis coliais) 5,27 x 4,27 x 5,77 |
| Tinklo įtampa: | 230 V / 50/60 Hz<br>120 V / 60 Hz<br>100 V / 50/60 Hz |
| Galingumas: | 95 W |
| Saugos klasė: | I (valdymo įtaisas), III (lituoklis) |
| Saugiklis (12): | T500mA(230 V / 50/60 Hz)<br>T1,0 A (120V / 60 Hz)<br>T1,25 A (100 V / 50/60 Hz) |

| | |
|---|---|
| Temperatūros diapazonas: | 50°C – 450°C (150°F – 850°F) |
| Temperatūros tikslumas: | ±9°C (±17°F) |
| Temperatūros stabilumas: | ±5°C (±9°F) |

Lituoklio antgalio nuotėkio varža: < 2 Ω
(antgalis įžem.)

Lituoklio antgalio nuotėkio įtampa: < 2 mV
(antgalis įžem.)

dalyje yra dėklas kempinei (15), kuri skirta lituoklio antgaliams valyti.

**2.3 Lituoklis**

**WP 80:** Lituoklio WP 80 antgalis ypač greitai ir tiksliai pasiekia darbinę temperatūrą. Ypač galingas 80 W kaitinimo elementas suteikia darbui dinamiškumo. Šį siauros konstrukcijos lituoklį, nuo kurio rankenos iki antgalio yra mažas atstumas, galima universaliai naudoti nuo ypač didelio tikslumo iki daug šilumos energijos reikalaujantiems darbams.

**WMP:** patogus „Weller" mikrolituoklis WMP tinkamas profesionaliai SMD elektronikai lituoti. Dėl mažo atstumo tarp rankenėlės ir antgalio 65 W lituokliu galima ergonomiškai atlikti didžiausio tikslumo reikalaujančias užduotis.

**WTA 50:** pincetas lydmetaliui šalinti „WTA 50" sukurtas specialiai SMD detalėms atlituoti. Du kaitinimo elementai (2 x 25 W), kiekvienas iš jų turintis po temperatūros jutiklį, užtikrina, kad būtų palaikoma vienoda abiejų pinceto kojelių temperatūra.

**LR 82:** galingas 80 W lituoklis, skirtas litavimo darbams, kuriems reikia daug šilumos energijos Lituoklio antgalis tvirtinamas užrakte, kuris leidžia keisti antgalius nenukrypstant nuo nustatytos padėties.

**WMRP (tikai WD 1M):**

Īpaši jaudīgais 40 W lodāmurs smalkiem lodēšanas darbiem ar lodāmura smailē integrtu sildīšanas tehniku. Pateicoties spraudņu sistēmai, lodgalva ir nomaināma bez instrmentu palīdzības. Lodgalvas temperatūra tiek sasniegta un noregulēta zibenīgā ātrumā. Pēc novietošanas uz paliktņa lodāmuru ar rokturī iebūvēta sensora palīdzību automātiski atlēdz.

**WMRT (nur WD 1M):**

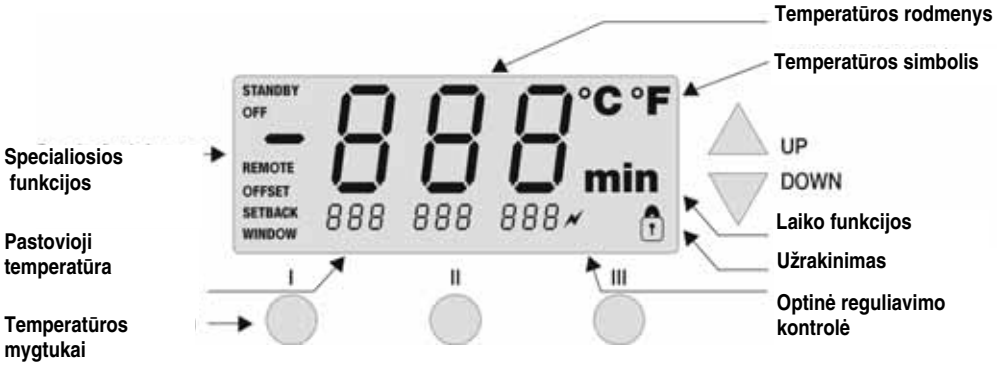
Ļoti parocīga atlodēšanas pincete smalkākās SMD elektronikas apstrādei. Lodēšanas smai les pēc nepieciešamības var nomainīt bez instrumentiem un bez lodēšanas smaiļu papil du ierīcēm. Ar integrētajiem 2 X 40W sildīšanas elementiem lodāmura smaile vēla mo temperatūru sasniedz ļoti ātri un to precīz i noregulē. Pēc novietošanas uz paliktņa atlo dēšanas pinceti ar rokturī iebūvēta sensora palīdzību automātiski atslēdz.

Kiti jungiamieji litavimo įrankiai nurodyti priedų sąraše.

# 3. Pradedant naudotis

Kruopščiai išpakuokite prietaisą ir priedus.
Įstatykite litavimo įrankį į apsauginį dėklą.
Lituoklio kištuką įkiškite į valdymo įtaiso prijungimo lizdą (9) ir užfiksuokite pasukdami į dešinę. Patikrinkite, ar tinklo įtampa atitinka prietaiso lentelėje nurodytą įtampą ir ar tinklo jungiklis (7) išjungtas. Įjunkite valdymo įtaisą į tinklą (11). Prietaisas įjungiamas su tinklo jungikliu (7). Įjungiant prietaisą atliekamas funkcijų patikros testas – tuo metu įjungiami visi indikatoriai (1).

Galiausiai trumpai parodoma nustatyta temperatūra (nustatytoji reikšmė). Tada elektronika automatiškai perjungiama į esamų parametrų indikaciją. Atsiranda simbolis „", ir parodomos trys su temperatūrų mygtukais I, II, III nustatytos pastoviosios temperatūros. Simbolis „" tarnauja kaip optinė reguliavimo kontrolė. Jeigu šviesos diodas dega nuolatos, vadinasi, sistema kaitinama. Kai pasiekiama darbinė temperatūra, šviesos diodas pradeda mirkčioti.



### 3.1 Temperatūros nustatymas

#### 3.1.1 Individualus temperatūros nustatymas

Paprastai displėjuje (1) rodoma esama temperatūra. Paspaudus mygtuką **„UP“** arba **„DOWN“** (2) (3) displėjuje pradedama rodyti nustatytoji temperatūra. Pradeda mirkčioti temperatūros simbolis °**C** arba °**F**.

Nustatytąją temperatūrą norima kryptimi galima keisti spaudinėjant arba laikant paspaudus **„UP“** arba **„DOWN“** mygtukus (2) (3). Jei mygtukas laikomas paspaustas, nustatytosios vertės keičiasi greitai. Jį atleidus, maždaug po 2 s, automatiškai vėl pradedama rodyti esama temperatūra.

#### 3.1.2 Temperatūros reguliavimas su temperatūrų mygtukais I, II, III

Temperatūrą galima keisti 3 temperatūrų mygtukais **I, II, III**.
Gamykloje nustatyta:**I** 150°C ( 300°F)
**II** 350°C ( 662°F)
**III** 380°C (716°F)

Paspaudus temperatūros mygtuką, maždaug 2 sek. displėjuje rodomas nustatytasis parametras. Rodant nustatytąjį parametrą mirkčioja temperatūros simbolis. Tada displėjuje automatiškai vėl pradedama rodyti esama temperatūra.

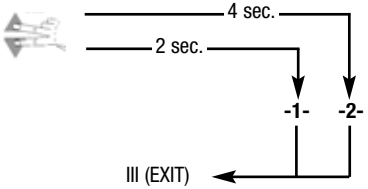
#### 3.1.3 Parametrų priskyrimas temperatūrų mygtukams I, II, III

3 temperatūrų mygtukams **I**, **II**, **III** galima priskirti bet kokias temperatūras. Spaudinėjant mygtuką **„UP“** arba **„DOWN“**, nustatoma nauja temperatūra (žr. 3.1.1). Pradeda mirkčioti temperatūros simbolis °**C** arba °**F**.

Tada paspauskite ir laikykite reikiamą temperatūros mygtuką **I, II** arba **III** . Paspaudus mygtuką, taip pat pradeda mirkčioti temperatūros mygtukui priskirti mažieji rodmenys ir po 3 sek. perima didžiųjų rodmenų reikšmę. Vėl atleiskite temperatūros mygtuką.

Temperatūros mygtukui priskyrus žemą „Setback“ temperatūrą, galima rankiniu būdu sumažinti temperatūrą, kai lituoklis nenaudojamas.

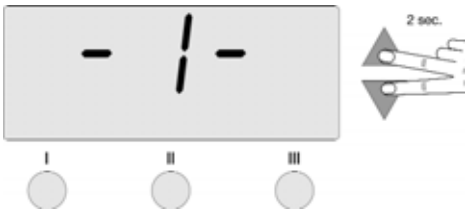
## 4. Specialiosios funkcijos




#### 4.1 Specialiųjų funkcijų meniu 1

Vienu metu spaudžiant mygtukus**„UP“** ir **„DOWN“** po maždaug 2 sek. aktyvinamas specialiųjų funkcijų meniu, o displėjuje pasirodo **- I -** ; mygtukus atleiskite.

**Menüü 1**

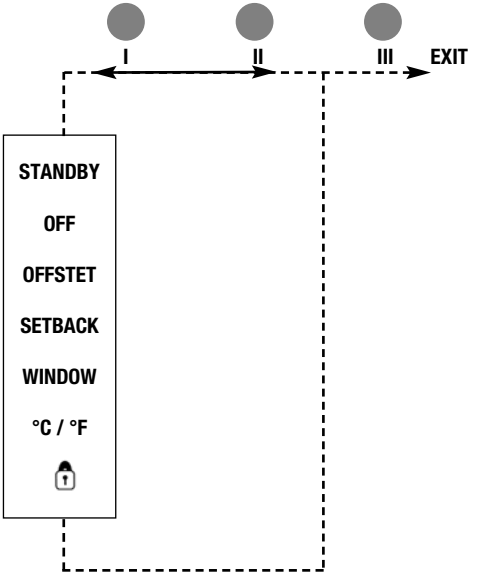



**Meniu parinktys** **„Exit“ (išeiti)**

Galimi tokie nustatymai:
„Offset“ (nuokrypis), „Setback“ (temperatūros mažinimas), „Standby“ (budėjimo režimo) temperatūra, „Auto Off Time“ (automatinio išsijungimo laikas), „Lock“ (užrakinimo) funkcija, „Window“ (temperatūrų ribos), temperatūros versija.

Su mygtukais **I** ir **II** pasirenkamas meniu.
Su mygtuku **III** meniu uždaromas (**EXIT**).

**Gamyklinių parametrų atkūrimas specialiosioms funkcijoms**
Laikykite paspaudę mygtuką **III**. Tada vienu metu paspauskite mygtukus **„UP“** ir **„DOWN“**. Displėjuje atsiras „**FSE**”. Taip litavimo stotelėje atkuriami gamykliniai parametrai.




**4.1.1 Budėjimo režimo temperatūra**
Praėjus nustatytam „Setback“ laikui, temperatūra automatiškai sumažinama iki budėjimo režimo temperatūros. Esamos temperatūros rodmuo mirkčioja, o displėjuje rodoma „**STANDBY**".

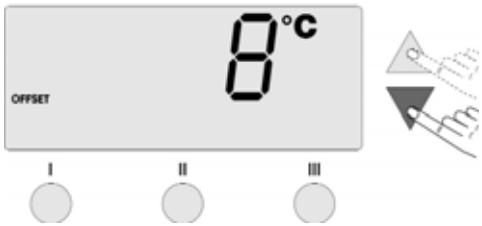
Su mygtuku **„UP“** arba **„DOWN“** nustatykite budėjimo režimo temperatūrą.
Su **I** pereikite į ankstesnį meniu punktą.
Su **II** pereikite į kitą meniu punktą.

**4.1.2 Kaitinimo išjungimas – „AUTO OFF“ laikas**
Jei lituoklis nenaudojamas, praėjus „AUTO OFF“ laikui išjungiamas litavimo įrankio kaitinimas. Kaitinimas išjungiamas nepriklausomai nuo nustatytos „Setback“ funkcijos. Esamos temperatūros rodmuo mirkčioja – tai skirta likutinės šiluminės vertės indikacijai, o displėjuje atsiranda „**OFF**". Po 50°C (150°F) pradeda mirkčioti brūkšnys.

Su mygtuku **„UP“** arba **„DOWN“** keiskite „AUTO OFF“ laiką.
Su **I** pereikite į ankstesnį meniu punktą.
Su **II** pereikite į kitą meniu punktą.

**4.1.3 Temperatūros nuokrypis**
Realią lituoklio antgalio temperatūrą galima keisti įvedus temperatūros nuokrypį Ī40°C.

Su mygtuku **„UP“** arba **„DOWN“** keiskite nuokrypio vertę.
Su **I** pereikite į ankstesnį meniu punktą.
Su **II** pereikite į kitą meniu punktą.



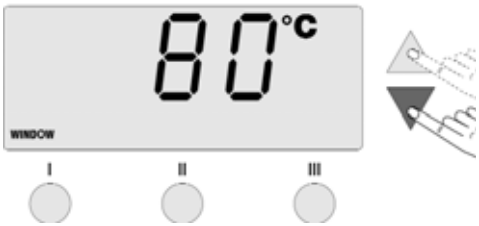

**4.1.4 „Setback“ laikas**
Jei lituoklis nenaudojamas, praėjus nustatytajam („Setback“) laikui temperatūra automatiškai sumažinama iki budėjimo režimo temperatūros (žr. 4.1.1). Litavimo stotelę perjungus į budėjimo režimą, galima nustatyti temperatūros mažinimo laiką nuo 0 iki 99 minučių. Nustačius „0 min.“, „Setback“ funkcija išjungiama. Nustačius „ON“, įjungiama funkcija „Setback“ su jungiamuoju dėklu (pasirinkti**na**i) (žr. 166 psl.) Apie „Setback“ būklę praneša mirkčiojantis esamasis rodmuo, o displėjuje rodoma „**STANDBY**". „Setback“ būklė užbaigiama paspaudus bet kurį mygtuką. Jei lituojant reikia labai mažai šilumos, funk-

cijos „Setback“ patikimumas gali sumažėti.

Su mygtuku **„UP“** arba **„DOWN“** keiskite „Setback“ laiką.
Su **I** pereikite į ankstesnį meniu punktą.
Su **II** pereikite į kitą meniu punktą.

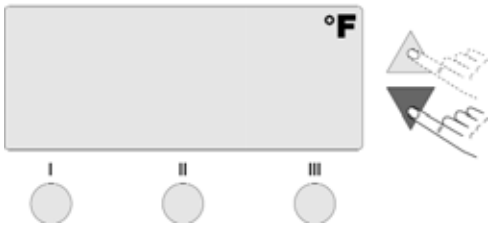
**4.1.5 „Window“ funkcija**
Temperatūros diapazono apribojimas iki maks. Ī99°C (Ī180°F), skaičiuojant nuo prieš tai užfiksuotos temperatūros (žr. 4.1.7). Taip užfiksuota temperatūra yra vidurinė nustatomo temperatūros diapazono vertė.

Su mygtukais **„UP“** / **„DOWN“** keiskite šių ribų dydį.
Su **I** pereikite į ankstesnį meniu punktą.
Su **II** pereikite į kitą meniu punktą.



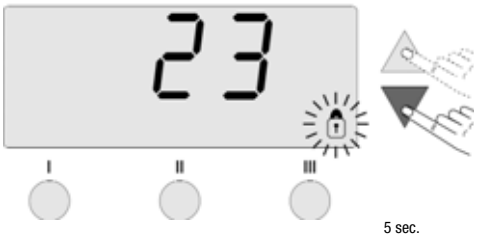

**4.1.6 °F/°C perjungimas**
Perjungiama iš temperatūros versijos **°C** į **°F** arba atvirkščiai.

Su mygtukais **„UP“** / **„DOWN“** perjunkite **°C** arba **°F**.
Su **I** pereikite į ankstesnį meniu punktą.
Su **II** pereikite į kitą meniu punktą.




**4.1.7 Užrakinimo funkcija**
Litavimo stotelės užrakinimas. Užrakintoje litavimo stotelėje nebegalima keisti parametrų. Galima naudotis temperatūrų mygtukais **I, II, III**.
Displėjuje atsiranda „**OFF**“
Displėjuje mirkčioja simbolis . Mygtuku **„UP“** arba **„DOWN“** galima įvesti trijų skaitmenų užrakinimo kodą. Mygtuku **III** patvirtinus kodą, stotelė užrakinama, o displėjuje atsiranda simbolis ,
Jei meniu uždaromas padėtyje „**OFF**“ arba mygtukais **I, II** arba **III**, kodas neišsaugomas.
Atrakinant šiame meniu rodoma „**ON**“. Įvedus kodą ir paspaudus mygtuką **III**, stotelė atrakinama.

Su **I** pereikite į ankstesnį meniu punktą.
Su **II** pereikite į kitą meniu punktą.

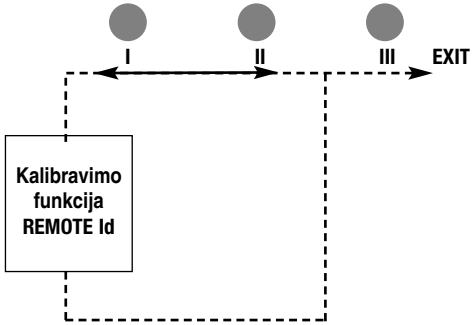



**4.2 Specialiųjų funkcijų meniu 2**
Vienu metu paspaudus mygtukus **„UP“** ir **„DOWN“**, po 4 sek. aktyvinamas kalibravimo ir stotelės identifikavimo meniu 2.

Displėjuje atsiranda **- 2 -** ; mygtukus atleiskite.

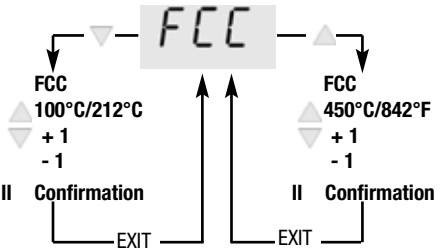
Su mygtukais **I** ir **II** pasirenkamas meniu.

**Menüü 2**




**4.2.1 Kalibravimo funkcija („Factory Calibration Check")**
Naudojantis šia funkcija, galima patikrinti litavimo stotelės temperatūrų tikslumą ir panaikinti galimus nukrypimus. Tam tikslui reikia išmatuoti lituoklio antgalio temperatūrą.

Ją galima išmatuoti bet kokiu išoriniu temperatūros matavimo prietaisu.




Su mygtuku **„UP"** arba **„DOWN"** pasirinkite kalibravimo tašką. Su mygtuku **III** meniu uždaromas (**EXIT**).

**„DOWN"** mygtukas – kalibravimo taškas 100°C
**„UP"** mygtukas – kalibravimo taškas 450°C

Nustatykite gamyklinius kalibravimo parametrus. Paspauskite ir laikykite paspaudę **III**. Tada vienu metu paspauskite mygtukus **„UP"** ir **„DOWN"**. Displėjuje pasirodo „**FSE**". Taip litavimo stotelėje atkuriami gamykliniai kalibravimo parametrai.

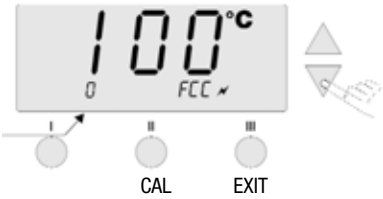
**Dėmesio!**
**Kalibravimo metu litavimo įrankis įkaista. Arti įkaitusio litavimo įrankio nedėkite degių daiktų.**

Valdymo įtaiso (be lituoklio) kalibravimą galima patikėti kalibravimo laboratorijai. Ten simuliuojami lituoklio kalibravimo parametrai.

**4.2.2 Kalibravimo keitimas**
**Paspaustas mygtukas „DOWN"**
**Kalibravimas esant 100°C.**
Stotelė nustato 100 °C lituoklio temperatūrą. Kai tik pasiekiama statinė temperatūros būklė (mirkčioja valdymo kontrolė), reikia palyginti lituoklio antgalio temperatūrą (rodomą išoriniame matavimo prietaise) su rodmenimis displėjuje. Nustatytą temperatūros nuokrypį galima išlyginti mygtukais **„UP"** / **„DOWN"**. Galima išlyginti didžiausią ī40 °C temperatūrų nuokrypį. Jei išmatuota temperatūra sutampa su rodmenimis displėjuje, tai patvirtinama mygtuku **II (CAL)**. Taip baigiamas kalibravimas 100 °C temperatūroje. Patvirtinus nustatomas 0 temperatūros nuokrypis.

Su mygtuku **III (EXIT)** uždaromas meniu nepakeitus parametrų.

**Nustatytas temperatūro s nuokrypis**




**Paspaustas mygtukas „UP"**
**Kalibravimas esant 450°C.**
Stotelėje nustatoma 450°C. Kai tik pasiekiama statinė temperatūros būklė (mirkčioja valdymo kontrolė), reikia palyginti lituoklio antgalio temperatūrą (rodomą išoriniame matavimo prietaise) su rodmenimis displėjuje. Nustatytą temperatūros nuokrypį galima išlyginti mygtukais **„UP"** / **„DOWN"**. Galima išlyginti didžiausią ī40 °C temperatūrų nuokrypį. Jei išmatuota temperatūra sutampa su rodmenimis displėjuje, tai patvirtinama mygtuku **II (CAL)**. Taip baigiamas kalibravimas 450 °C temperatūroje. Patvirtinus nustatomas 0 temperatūros nuokrypis.

Išlyginus ir patvirtinus abu kalibravimo taškus 100°C (212°F) / 450°C (842°F), kalibravimas užbaigiamas.

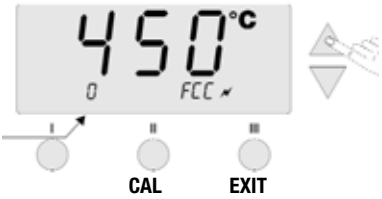
**4.2.3 Stotelės identifikavimas (ID numeris)**
Naudojant kelias WD stoteles, kiekvieną iš jų galima identifikuoti paženklinant numeriu.

Naudojant papildomą USB sietuvą, nuotoliniu būdu galima pilnai valdyti kelias WD stoteles. Tam tikslui reikia aiškiai identifikuoti kiekvieną WD stotelę (ID numeris).

Su mygtukais **„UP“** / **„DOWN“** keiskite ID numerį.
Su **I** pereikite į ankstesnį meniu punktą.
Su **II** pereikite į kitą meniu punktą.

Su mygtuku **III** meniu uždaromas (**EXIT**).

**Nustatytas temperatūro s nuokrypis**




## 5. USB pieslēgvieta

WD 1M vadības ierīce standarta versijā ir aprīkota ar "Mini USB" pieslēgvietu. Vadības ierīcei WD 1 to var pievienot (žr. 167 psl.). USB pieslēgvietas lietošanai jūsu rīcībā ir WELLER standarta programmatūra (CD ir iekļauts piegādes komplektā). Šī programmatūra ietver "programmaparatūras atjauninājumu" un "monitoringa progrmmatūru".

Ar "programmaparatūras atjauninājumu" var veikt programmatūras atjauninājumu, uzstādot vadības iekārtai jaunāko ekspluatācijas programmatūru.

Ar monitoringa programmaparatūru iekārtu iespējams vadīt attālināti, kā arī grafiski attēlot, drukāt un saglabāt temperatūras līknes.

## 6. Potencialų išlyginimas

Galimi keturi 3,5 mm lizdo (8) jungčių variantai:

| | |
|---|---|
| Nuolatinis įžeminimas: (gamyklinis nustatymas) | be kištuko |
| Potencialų išlyginimassu kištuku, išlyginama (pilnutinė varža 0 omų): | vidurinis kontaktas |
| Be potencialų: | su kištuku |
| Nenuolatinis įžeminimas: | su kištuku ir prilituota varža. Įžeminama pagal pasirinktą varžos parametrą. |

## 7. Darbo nurodymai

Pirmą kartą įkaitindami lituoklio antgalį įstatykite jį į lydmetalį. Taip bus pašalintos oksidavusios apnašos ir nešvarumai. Nenaudokite per daug agresyvaus fliuso.

Pereinamoji dalis tarp kaitinimo elemento / jutiklio ir lituoklio antgalio neturi būti užteršta arba pažeista, nes dėl to gali sutrikti temperatūros reguliavimo tikslumas.

**Lituoklio antgalių naudojimas**

- Pasirinkite kuo žemesnę darbinę temperatūrą
- Pasirinkite kuo didesnės formos lituoklio antgalį.

Pagrindinė taisyklė: maždaug tokio dydžio kaip lituoklio padėkliukas

- Gerai alavuodami lituoklio antgalį užtikrinkite optimalų šilumos perdavimą nuo įrankio antgalio į lituojamą vietą.
- Darydami ilgesnes pertraukas, išjunkite litavimo sistemą arba naudokitės „Weller“ temperatūros mažinimo funkcijomis
- Prieš dėdami lituoklį į dėklą, jo antgalį pavilgykite lydmetalyje.
- Lydmetalį dėkite tiesiai ant lituojamos vietos, o ne ant antgalio.
- Lituoklio antgalius keiskite tam skirtu specialiu įrankiu.
- Lituoklio antgalio nespauskite.

# 8. Priedų sąrašas

| | |
|---|---|
| 005 13 173 99 | WMRP lodāmura rokturis (bez lodēšanas smailes). |
| 005 27 028 99 | kaitinimo plokštė WHP 80 |
| 005 29 178 99 | lituoklio rinkinys WSP 80 |
| 005 29 179 99 | lituoklio rinkinys WMP |
| 005 31 185 99 | USB išplėstinis modulis |
| 005 33 113 99 | lituoklio rinkinys LR 82 |
| 005 33 131 99 | lituoklio rinkinys MPR 80 |
| 005 33 133 99 | atlitavimo rinkinys WTA 50 |
| 005 33 135 99 | lituoklio rinkinys WSP 150 |
| WMRH | WPHT dėklas (WMP) |
| WMRP | WPH80Tdėklas (WSP 80) |
| WMRH | lodāmura paliktnis, paredzēts WMRP. |
| WMRT | atlodēšanas komplekts. |

# 9. Komplektas

**WD 1000**
Valdymo įtaisas
Elektros kabelis
Kontaktinis kištukas
Lituoklis
Apsauginis dėklas
Naudojimo instrukcija
Saugos reikalavimai

**WD 1**
Valdymo įtaisas
Elektros kabelis
Kontaktinis kištukas
Naudojimo instrukcija
Saugos reikalavimai

**WD 1000M**
Valdymo įtaisas
Elektros kabelis
Kontaktinis kištukas
Lituoklis
Apsauginis dėklas
Naudojimo instrukcija (CD)
Saugos reikalavimai (CD)
USB kabelis

**WD 1M**
Valdymo įtaisas
Elektros kabelis
Kontaktinis kištukas
Naudojimo instrukcija (CD)
Saugos reikalavimai (CD)
USB kabelis

**Lituoklio antgaliai psl. 161-165**
**Elektros schema WD 1, psl. 168**
**Surinkimo schema WD 1, psl. 169**
**Elektros schema WD 1M, psl. 170**
**Surinkimo schema WD 1M, psl. 171**

**Gamintojas pasilieka teisę daryti techninius pakeitimus!**

Mēs pateicamies jums par mums izrādīto uzticību, iegādājoties Weller lodēšanas iekārtu WD 1 (M) / WD 1000 (M). Ražošanas procesā ir ievērotas visstingrākās kvalitātes prasības, kas nodrošina nevainojamu iekārtas darbību.

# ⚠ 1. Uzmanību!

Pirms sākat lietot iekārtu, lūdzu, uzmanīgi izlasiet lietošanas instrukciju un tai pievienotos drošības noteikumus. Neievērojot noteikumus, jūs apdraudat veselību un dzīvību.

Par lietošanu, kas neatbilst lietošanas instrukcijā norādītajai, kā arī par patvaļīgām izmaiņām, ražotājs atbildību neuzņemas.

Weller ar mikroprocesoru vadāmā lodēšanas iekārta WD 1 (M) / WD 1000 (M) ir saskaņota ar EK atbilstības apliecinājuma drošības pamatprasību direktīvām 89/336/EWG un 73/23EWG.

# 2. Apraksts

### 2.1. Vadības iekārta

Ar mikroprocesoru vadāmā lodēšanas iekārta WD 1 (M) / WD 1000 (M) pieder pie iekārtām, kuras izveidoja industriālajai ražošanas tehnikai, kā arī labošanas un laboratoriju jomai. Lodēšanas instrumenta digitālā elektroniskās vadības sistēma, vadības iekārta un augstvērtīga sensoru un siltuma pārneses tehnika nodrošina precīzu lodgalvas temperatūras regulāciju.

Augsto temperatūras precizitāti un optimālo, dinamisko temperatūras atbilstību slodzes gadījumā sasniedz ar ātru un precīzu mērīšanas vērtību apstrādi slēgtajā regulēšanas kontūrā. WD 1 (M) / WD 1000 (M) automātiski atpazīst lodēšanas instrumentus un automātiski iestata atbilstošos regulēšanas parametrus. Šādi var novērst atkārtotu regulēšanu.

Augsto kvalitātes līmeni papildina dažādās lodgalvas potenciālu izlīdzināšanas iespējas (8), kā arī vadības iekārtas un lodāmura antistatiskais materiāls. Šīs iekārtas funkciju daudzveidību papildina klientam nepieciešamo regulēšanas funkciju ofseta vērtību ievades iespējas, programmējama temperatūras pazemināšana (Set-back), kā arī Standby (nodroses) un noslēgšanas funkcija.

Vēlamo temperatūru var iestatīt intervālā no 50°C līdz 450°C (no 150°F līdz 850°F). Vēlamo un reālo vērtību atspoguļo digitāli. Tiešai nemainīgo temperatūru izvēlei paredzēti trīs temperatūras taustiņi (4), (5) un (6). Par iestatītās temperatūras sasniegšanu mirgojot signalizē regulēšanas kontrole (“⁓” simbols).

### 2.2. Drošības paliktnis

Nelietojot lodāmuru, tas vienmēr jānovieto drošības statnī.

Lodāmura piltuve (13) ir iestatāma 4 pozīcijās un ergonomiski visizdevīgākajā pozīcijā to var iestatīt bez instrumentu palīdzības. Aizmugurē atrodas lodgalvas novietošanai paredzētās vietas (14). Paliktņa pamata plāksnē ir paredzēta vieta lodgalvu tīrīšanas sūklim (15).

**Tehniskie dati**

| | |
|---|---|
| Mērījumi: | (L x B x H mm) 134 x 108 x 147; (L x W x H inch) 5,27 x 4,27 x 5,77 |
| Tīkla spriegums: | 230 V / 50/60 Hz<br>120 V / 60 Hz<br>100 V / 50/60 Hz |
| Jaudas līmenis: | 95 W |
| Drošības klase: | I (vadības iekārta), III (lodāmurs) |
| Drošinātājs (12): | T500mA(230 V / 50/60 Hz)<br>T1,0 A (120V / 60 Hz)<br>T1,25 A (100 V / 50/60 Hz) |
| Temperatūras iestatījums: | 50°C – 450°C (150°F – 850°F) |
| Temperatūras precizitāte: | ±9°C (±17°F) |
| Temperatūras stabilitāte: | ±5°C (±9°F) |

Lodgalvas novades pretestība: < 2 Ω
(Tip to ground)

Lodgalvas novades spriegums: < 2 mV
(Tip to ground)

**2.3. Lodāmurs**

**WP 80:** Lodāmurs WP 80 ir īpašs ar tā ātro un precīzo lodāmura smailes temperatūras sasniegšanu. Ar īpaši jaudīgo 80 W sildīšanas elementu lieliski iespējams strādāt dinamiskā darba procesā. Ar tā slaido formu unun īso attālumu no roktura līdz uzgalim šis lodāmurs ir lietojams universāli - no ļoti smalkiem lodēšanas darbiem līdz tādiem, kur nepieciešams papildu siltums.

**WMP:** Weller Micro lodāmurs WMP ar tā ērto satveres risinājumu ir piemērots profesionālas elektronikas apstrādei. Īsā distance starp satveres punktu un lodgalvu nodrošina ergonomisku 65 W lodāmura satveri, veicot pašus smalkākos lodēšanas darbus.

**WTA 50:** atlodēšanas pincete WTA 50 ir izstrādāta speciāli SMD detaļu atlodēšanai. Divi sildelementi (2 x 25 W) ar atsevišķiem temperatūras sensoriem nodrošina temperatūras režīma saglabāšanu abās darbvirsmās.

**LR 82:** lodāmurs ar 80 W jaudu lodēšanas darbiem ar augstu siltuma patēriņu. Lodgalvu nostiprina ar bajonetes veida slēgumu, kas nodrošina maināmās lodgalvas ievietošanu pareizā pozīcijā.

**WMRP (tik WD 1M):**
ypač galinas 40 W tikslusis lituoklis su antgalyje integruota kaitinimo sistema. Lituoklio antgalį galima pakeisti nenaudojant įrankių. Lituoklio antgalio temperatūra pasiekiama labai greitai ir nustatoma tiksliai. Padėtą lituoklį automatiškai išjungia rankenoje įmontuotas jutiklis.

**WMRT (tik WD 1M)**:
Labai patogus atlitavimo pincetas darbui su smulkiausiomis SMD elektronikos detalėmis. Antgalių porą pagal poreikius galima keisti be įrankių ir naudoti nereguliuojant papildomai antgalių. Įmontuoti 2 po 40 W kaitinimo elementai akimirksniu įkaitina antgalį iki darbinės temperatūros ir ją tiksliai reguliuoja. Padėtą atlitavimo pincetą automatiškai išjungia rankenoje įmontuotas jutiklis.

Papildu pieslēdzamos lodēšanas instrumentus skatiet piederumu sarakstā.

# 3. Ekspluatācijas uzsākšana

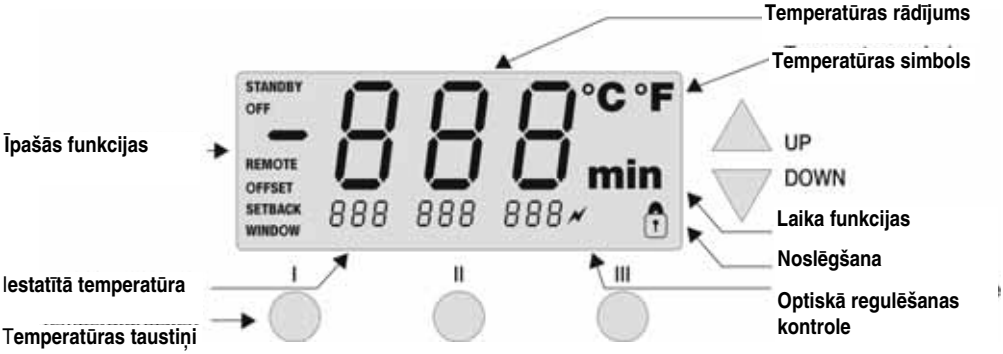
Rūpīgi izsaiņojiet iekārtu un piederumus.
Nolieciet lodēšanas instrumentu uz drošības paliktņa.
Lodāmura spraudni iespraudiet vadības ierīces pieslēguma ligzdā (9) un noslēdziet, nedaudz pagriežot pa labi. Pārliecināties, vai tīkla spriegums sakrīt ar sērijas plāksnītes norādījumiem un elektrības barošanas slēdzis (7) ir izslēgtā pozīcijā. Pievienojiet vadības ierīci elektrības tīklam (11). Ieslēdziet iekārtu tīkla slēdzī (7). Ieslēdzoties iekārta veic pašpārbaudi, kuras laikā darbojas visi rādījumi (1).

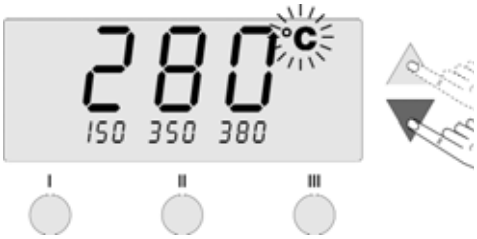
Īslaicīgi uzrāda iestatīto temperatūru (vēlamā vērtība). Tad iekārta automātiski pārslēdzas uz esošās vērtības rādījumu. Parādās "≁" simbols un uzrāda trīs temperatūras taustiņu I, II un III nemainīgās vērtības. "≁" simbols kalpo kā optiskā regulēšanas kontrole. Nepārtraukta degšana norāda uz sistēmas uzsilšanu. Par darba temperatūras sasniegšanu liecina lampiņas mirgošana.

**3.1. Temperatūras iestatīšana**

**3.1.1. Individuālā temperatūras iestatīšana**

Displejs (1) pastāvīgi rāda esošo temperatūras vērtību. Nospiežot taustiņu **UP** (2) vai **DOWN** (3), displejs pārslēdzas uz šajā brīdī iestatīto vēlamo temperatūras vērtību. Mirgo temperatūras simbols °**C** vai °**F**.





Iestatīto vēlamo vērtības līmeni attiecīgajā virzienā var mainīt, piespiežot vai turot taustiņu **UP** (2) vai **DOWN** (3). Turot taustiņu piespiestu, nepieciešamā vērtība mainās paātrināti. Aptuveni 2 sekundes pēc taustiņa atlaišanas rādījums automātiski pārslēdzas uz patieso vērtību.

**3.1.2. Temperatūras iestatīšana ar temperatūras taustiņiem I, II un III**
Vēlamo temperatūras vērtību var mainīt arī ar trim temperatūras taustiņiem **I, II un III**.
Rūpnīcas iestatījums:**I** 150°C ( 300°F)
**II** 350°C ( 662°F)
**III** 380°C (716°F)

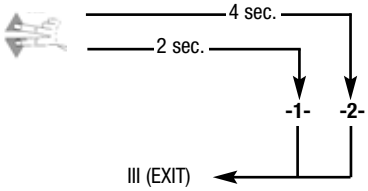
Nospiežot temperatūras taustiņu, displejā aptuveni 2 sekundes rāda izvēlēto vēlamo vērtību. Vēlamās vērtības parādīšanas laikā mirgo temperatūras simbols. Tad displejs automātiski pārslēdzas uz uz esošo temperatūru.

**3.1.3. Temperatūras taustiņu I, II un III iestatīšana**
Trim temperatūras taustiņiem **I, II un III** var iestatīt vēlamās temperatūras vērtības. Nospiežot **UP** vai **DOWN** taustiņu, iestata jauno temperatūras vērtību (skatiet 3.1.1.). Mirgo temperatūras simbols **°C** vai **°F**.

Beigās jātur vēlamais temperatūras taustiņš **I, II** vai **III**. Taustiņa piespiešanas laikā mirgo pie tempeartūras taustiņa esošais mazais displejs, un pēc aptuveni 3 sekundēm tas pārņem lielā displeja rādījumu. Atlaidiet temperatūras taustiņu.

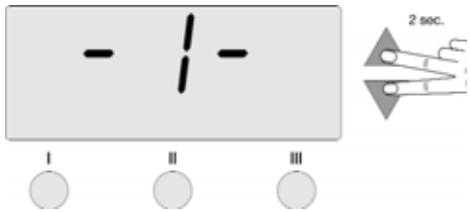
Temparatūras taustiņa iestatīšana zemā "Setback" temperatūrā rada iespēju veikt manuālu temperatūras samazināšanu, ja lodāmuru nelieto.

# 4. Īpašās funkcijas




**4.1. 1. īpašo funkciju izvēlne**
Vienlaicīgi piespiežot taustiņus **UP** un **DOWN,** pēc aptuveni 2 sekundēm aktivizē īpašo funkciju izvēlni un displejā parādās **- I -** , atlaidiet taustiņus.

**Menüü 1**

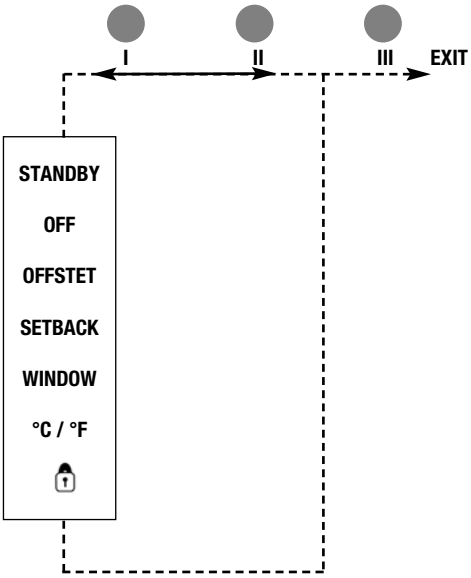



**Izvēlnes izvēle** **Iziet**

Iespējami šādi iestatījumi:
Offset, Setback, Standby (nodroses) temperatūra, Auto Off Time, Lock (noslēgšanas) funkcija, Window, Temperatūras versija.
Taustiņi **I** un **II** paredzēti izvēlei izvēlnē.
Ar taustiņu **III** iespējams iziet no izvēlnes (**EXIT**).

**Īpašo funkciju atiestatīšana uz rūpnīcas iestatījumiem:**
Nospiediet taustiņu **III** un turiet to nospiestu. Vienlaicīgi papildus piespiediet taustiņus **UP** un **DOWN**. Displejā parādās "**FSE**". Lodēšanas iekārtas iestatītjumi ir atiestatīti

uz rūpnīcas iestatījumiem.




**4.1.1 Standby (nodroses) temperatūra**
Pēc iestatītā Setback laika beigām vēlamo temperatūru automātiski pazemina līdz Standby (nodroses) vērtībai. Esošo temperatūru rāda mirgojot, displejā parādās "**STANDBY**".

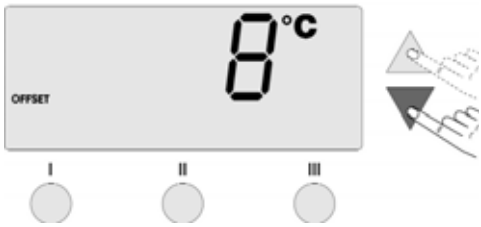
Iestatiet Standby (nodroses) temperatūru ar **UP** vai **DOWN** taustiņu.
Ar **I** atgriezieties izvēlnes iepriekšējā punktā.
Ar **II** dodieties uz nākamo izvēlnes punktu.

**4.1.2 Temperatūras atslēgšanas AUTO OFF laiks**
Nelietojot lodāmuru, pēc AUTO OFF laika beigām atslēdz lodāmura apsildi. Temperatūru atslēdz neatkarīgi no iestatītās Setback funkcijas. Esošo temperatūru rāda mirgojot, un tā kalpo kā atlikušās temperatūras rādītājs, displejā parādās "**OFF**". Ja temperatūra ir zemāka par 50°C (150°F), parādās mirgojoša svītra.

AUTO OFF laiku mainiet ar **UP** vai **DOWN** taustiņu .
Ar **I** atgriezieties izvēlnes iepriekšējā punktā.
Ar **II** dodieties uz nākamo izvēlnes punktu.

**4.1.3 Temperatūras intervāls**
Reālā lodgalvas temperatūru, ievadot temperatūras intervālu, var mainīt diapazonā ĩ40°C.

Mainiet intervāla vērtību ar **UP** vai **DOWN** taustiņu.
Ar **I** atgriezieties izvēlnes iepriekšējā punktā.
Ar **II** dodieties uz nākamo izvēlnes punktu.

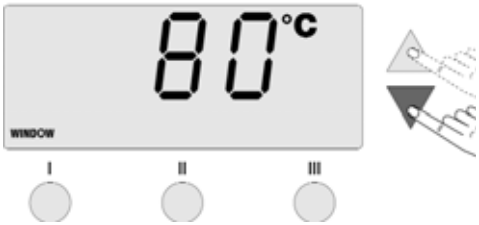



**4.1.4 Setback laiks**
Nelietojot lodāmuru, tā temperatūru pēc iestatītā Setback laika samazina līdz Standby (nodroses) temperatūrai (skatiet 4.1.1). Setback laiku, kad lodēšanas iekārta atgriežas gaidīšanas režīma pozīcijā, var iestatīt no 0 līdz 99 minītēm. Iestatot "0 min", Setback funkcija ir izslēgta. Ar iestatījumu "IESLĒGTS" ir aktīva Setback funkcija ar novietošanas izslēgšanu (pēc izvēles), (s**katiet 170 lappu**si). Par setback funkciju signalizē mirgojošs esošās vērtības rādījums un displejā rāda "**STANDBY**". Setback stāvokli vzr izslēgt, nospiežot jebkuru taustiņu. Veicot lodēšanas darbus ar minimālu siltuma patēriņu var ietekmēt Setback funkcijas drošību.

Setback laika vērtību mainiet ar **UP** vai **DOWN** taustiņu.
Ar **I** atgriezieties izvēlnes iepriekšējā punktā.
Ar **II** dodieties uz nākamo izvēlnes punktu.

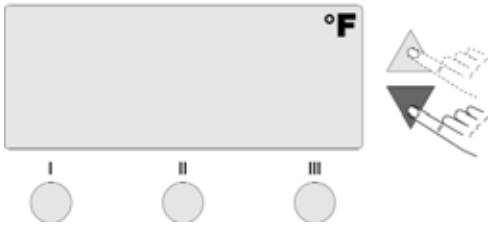
**4.1.5. Window funkcija**
Temperatūras intervāla ierobežojums līdz maksimāli Ī99°C (Ī180°F), par pamatu ņemot iepriekš iestatītu temperatūru (skatiet 4.5.). Līdz ar to iestatītā temperatūra ir iestatītā temperatūras loga viduspunkts.

Ar **UP** / **DOWN** taustiņiem mainiet "loga" lielumu.
Ar **I** atgriezieties izvēlnes iepriekšējā punktā.
Ar **II** dodieties uz nākamo izvēlnes punktu.



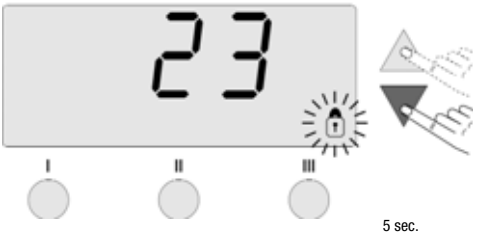

**4.1.6. °F/°C pārslēgšana**
Pārslēdziet temperatūras versiju no °**C** uz °**F** vai otrādi.

Ar **UP** / **DOWN** taustiņiem mainiet °**C** un °**F**.
Ar **I** atgriezieties izvēlnes iepriekšējā punktā.
Ar **II** dodieties uz nākamo izvēlnes punktu.




**4.1.7. Noslēgšanas funkcija**
Lodēšanas iekārtas noslēgšana. Pēc noslēgšanas lodēšanas iekārtai nevar mainīt iestatījumus. Iespējama temperatūras taustiņu **I, II un III** lietošana.
Rādījumos parādās "**OFF**"
Displejā mirgo simbols. Ar **UP** vai **DOWN** taustiņiem var ievadīt trīs simbolu noslēgšanas kodu. Ja kodu apstiprina ar taustiņu **III**, iekārta ir noslēgta un displejā ir aktīvs simbols.
Ja izvēlni atstāj pozīcijā "**OFF**" vai ar taustiņiem **I, II** vai **III**, kodu nesaglabā.
Lai atslēgtu, šajā izvēlnes punktā rādījumos parādās "**ON**". Ievadot kodu un apstiprinot to ar taustiņu **III,** iekārta atkal ir atslēgta.

Ar **I** atgriežas izvēlnes iepriekšējā punktā.
Ar **II** dodieties uz nākamo izvēlnes punktu.

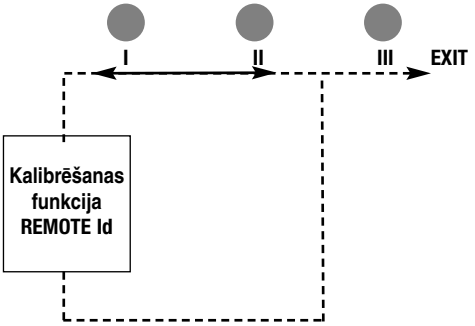



**4.2. Īpašo funkciju 2. izvēlne**
Vienlaicīgi piespiežot **UP** un **DOWN** taustiņus, pēc aptuveni 4 sekundēm parādās 2. īpašo funkciju izvēlne iekārtas kalibrēšanai un atpazīšanai.

Displejā parādās **- 2 -** , atlaidiet taustiņus.

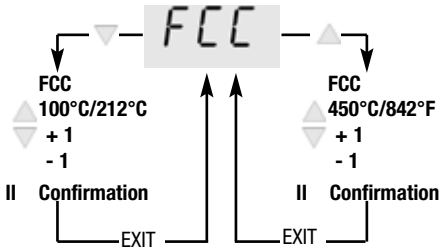
Taustiņi **I** un **II** paredzēti izvēlei izvēlnē.

**Menüü 2**



**4.2.1. Kalibrēšanas funkcija (F**actory **C**alibration **C**heck**)**
Ar šo funkciju var pārbaudīt iekārtas temperatūras precizitāti un un novērst iespējamās novirzes.
Tādēļ ir jāizmēra lodgalvas temperatūra.

Šim nolūkam var izmantot jebkuru ārējo temperatūras mērīšanas instrumentu.




Ar **UP** vai **DOWN** taustiņiem izvēlieties kalibrēšanas punktu. Ar taustiņu **III** var iziet no izvēlnes (**EXIT**).

Taustiņš **DOWN,** kalibrēšanas punkts 100°C
Taustiņš **UP,** kalibrēšanas punkts 450°C

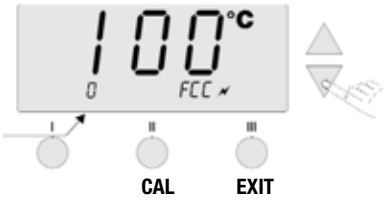
Lai atiestatītu kalibrēšanu uz rūpnīcas iestatījumu, nospiediet taustiņu **III** un turiet nospiestu. Vienlaicīgi papildus piespiediet taustiņus **UP** un **DOWN**. Displejā pārādās"**FSE**". Lodēšanas iekārtas iestatījumi ir atiestatīti uz rūpnīcas iestatījumiem.

**Uzmanību:**
**lodēšanas iekārta kalibrēšanas procesa laikā uzkarst. Nenovietojiet lodēšanas instrumenta tuvumā uzliesmojošus priekšmetus.**

Vadības iekārtas kalibrēžanu (bez lodāmura) var veikt arī ar kalibrēšanas iekārtas palīdzību. Šeit veic lodāmura kalibrēšans vērtību simulāciju.

**4.2.2. Kalibrēšanas mainīšana**
**Nospiediet taustiņu DOWN**
**Kalibrēšana 100°C temperatūrā.**
Iekārta iestata lodāmura temperatūru uz 100°C. Kad temperatūra ir kļuvusi stabila (mirgo regulēšanas kontrole), lodgalvas temperatūru (ārējā mērierīce) salīdzina ar rādījumu displejā. Konstatēto temperatūras novirzi tagad var izlīdzināt ar **UP** / **DOWN** taustiņiem. Maksimālā iespējamā temperatūras izlīdzināšana ir Ī40°C. Ja temperatūra displeja rādījumos saskan ar izmērīto temperatūru, to apstiprina ar taustiņu **II (CAL)**. Tagad kalibrēšana 100°C temperatūrā ir pabeigta. Pēc apstiprinājuma temperatūras novirzi atiestata uz 0.

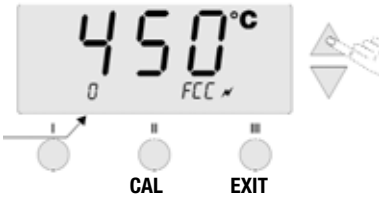
**Iestatītās temperatūras novirze**




Ar taustiņu **III (EXIT)** var atstāt izvēlni, neizdarot izmaiņas.

**Nospiests taustiņš UP**
**Kalibrēšana 450°C. temperatūrā.**
Iekārta iestata 450°C. Kad temperatūra ir kļuvusi stabila (mirgo regulēšanas kontrole), lodgalvas temperatūru (ārējā mērierīce) salīdzina ar esošās vērtības rādījumu displejā. Konstatēto temperatūras novirzi tagad var izlīdzināt ar **UP** / **DOWN** taustiņu maksimālā iespējamā temperatūras izlīdzināšana ir Ī40°C. Ja temperatūra displeja rādījumos sakrīt ar izmērīto temperatūru, to apstiprina ar taustiņu **II (CAL)**. Tagad kalibrēšana 450°C temperatūrā ir pabeigta. Pēc apstiprinājuma temperatūras novirzi atiestata uz 0.

**Iestatītās temperatūra s novirze**




Pēc tam kad ir pielīdzināti un apstiprināti abi kalibrēšanas punkti 100°C (212°F) / 450°C (842°F), kalibrēšana ir pilnībā pabeigta.

#### 4.2.3. Iekārtas atpazīšana (ID numurs)

Lietojot vairākas WD iekārtas, katrai no tām var piešķirt numuru, lai tās varētu identificēt.
Lietojot izvēles USB pieslēgvietu, pilnā to funkciju apjomā var kontrolēt vairākas WD iekārtas. Šim mērķim katrai WD iekārtai nepieciešams atpazīšanas numurs ( ID numurs), lai to varētu identificēt.

Ar **UP** / **DOWN** taustiņiem mainiet ID numuru.
Ar **I** atgriezieties izvēlnes iepriekšējā punktā.
Ar **II** dodieties uz nākamo izvēlnes punktu.

Ar taustiņu **III** var iziet no izvēlnes (**EXIT**).

## 5. USB sąsaja

Valdymo įtaisas WD 1M standartiškai komplektuojamas su mini USB sąsaja. Valdymo įtaise WD 1 ją galima papildomai įrengti ( Skatiet 167 lappusi). USB sąsaja naudotis galima su WELLER standartine programine įranga (CD rasite komplekte). Šioje programinėje įrangoje yra „Firmware Updater“ ir „Monitor software“.

Su „Firmware Updater“ galima atnaujinti programą, kad valdymo įtaisas būtų aprūpintas naujausiomis darbo programomis.

Su „Monitor software“ galima įtaisą valdyti nuotoliniu būdu, taip pat grafiškai atvaizduoti, atspausdinti ir išsaugoti temperatūrų grafikus.

## 6. Potenciāla izlīdzināšana

3,5 mm pārslēgšanas savienojumu (8) var saslēgt 4 dažādos variantos:

iezemēts:bez spraudņa
(izsūtīšanas stāvoklis);

potenciālu izlīdzināšana ar spraudni, izlīdzinātājvadību (pretestība 0 omu):pie vidējā kontakta;

bez potenciāla:ar slēdzi;

viegli sazemēts:ar slēdzi un ielodētu pretestību. Iezemēšana ar izvēlēto pretestības vērtību.

## 7. Norādījumi darbā ar lodēšanas iekārtu

Pirmajā uzsildīšanas reizē selektīvi ar alvu pārklājamais lodēšanas uzgalis ir jānoklāj ar lodmetālu. Tas noņem no lodēšanas uzgaļa glabāšanas laikā izveidojušos oksīdu slāņus un netīrumus. Neizmantojiet pārāk kodīgus kušņus.

Pāreja no sildķermeņa/sensora uz lodgalvu nedrīkst piesārņot ar netīrumiem, svešķermeņiem vai arī bojāt, jo tas būtiski ietekmē temperatūras vadības precizitāti.

**Lodgalvu lietošana**

- Izvēlieties pēc iespējas zemāko lodēšanas temperatūru
- Lietošanai izvēlieties lielāko lodgalvas formu
  Lielā pirksta regulēšana: aptuveni atbilstoši lodēšanas paliktnim
- Rūpējieties par lielu siltuma pārneses virsmu starp lodgalvu un lodvirsmu, labi noalvojot lodgalvu.
- Ilgāku darba pārtraukumu laikā izslēdziet iekārtu vai izmantojiet Weller temperatūras samazināšanas funkcijas, kamēr iekārtu nelieto
- Pirms novietojat lodāmuru uz paliktņa, samitriniet lodgalvu.
- Alvu lieciet tieši uz lodvirsmas nevis uz lodgalvas.
- Lodgalvas lietojiet tikai ar atbilstošo instrumentu.
- Nelietojiet lodgalvu ar mehānisku spēku.

## 8. Piederumu saraksts

| | |
|---|---|
| 005 13 173 99 | WMRP lituoklis su rankena (be antgalio) |
| 005 27 028 99 | Uzsildīšanas plate WHP 80 |
| 005 29 178 99 | Lodāmura komplekts WSP 80 |
| 005 29 179 99 | Lodāmura komplekts WMP |
| 005 31 185 99 | USB paplašinājuma modulis |
| 005 33 113 99 | Lodāmura komplekts LR 82 |
| 005 33 131 99 | Lodāmura komplekts MPR 80 |
| 005 33 133 99 | Atlodēšanas komplekts WTA50 |
| 0005 33 135 99 | Lodāmura komplekts WSP 150 |
| WMRH | lituoklio dėklas, skirtas WMRP |
| WMRP | WMRT atlitavimo komplektas |
| WPHT | slēgpaliktnis (WMP) |
| WPH80T | slēgpaliktnis (WSP 80) |

# 9. Piegādes komplekts

**WD1000**
Vadības iekārta
Tīkla vads
Spraudnis
Lodāmurs
Drošības paliktnis
Lietošanas instrukcija
Drošības norādījumi

**WD1**
Vadības iekārta
Tīkla vads
Spraudnis
Lietošanas
instrukcija
Drošības paliktnis

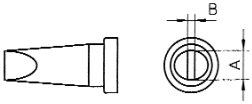
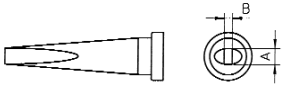
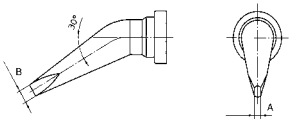
**WD 1000M**
Vadības iekārta
Tīkla vads
Spraudnis
Lodāmurs
Drošības paliktnis
Lietošanas instrukcija (CD)
Drošības norādījumi (CD)
USB vads

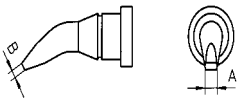
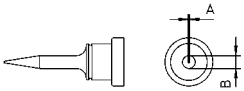
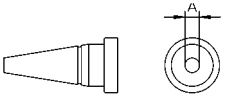
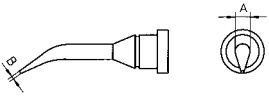
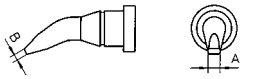
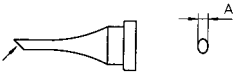
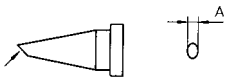
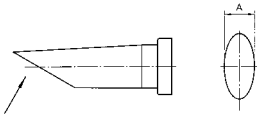
**WD 1M**
Vadības iekārta
Tīkla vads
Spraudnis
Lietošanas instrukcija
(CD)
Drošības norādījumi
(CD)
USB vads

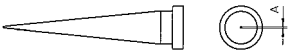
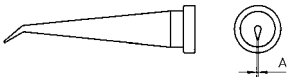
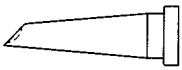
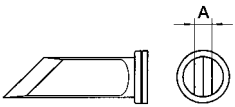
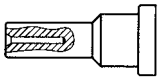
**Lodgalvas lappuse 165-169**
**Explo attēls WD 2, lappuse 172**
**Savienojuma shēmas attēls WD 2, lappuse 173**
**Explo attēls WD 2M, lappuse 174**
**Savienojuma shēmas attēls WD 2M, lappuse 175**

**Iespējamas tehniskas izmaiņas!**

# LT- Spitzen
# Soldering

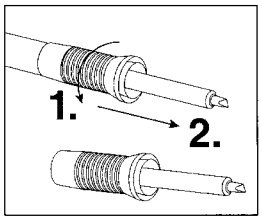
| Bestell-Nr.<br>Order-No | Modell<br>Model | Beschreibung<br>Description | Breite A<br>Width A | Dicke B<br>Length B | Länge C<br>Length C |
|---|---|---|---|---|---|
|  | | | | | |
| 005 44 437 99 | LT H | Meisselform<br>Chisel | 0,8 mm | 0,4 mm | 11,5 mm |
| 005 44 430 99 | LT HHPB | Meisselform*<br>Chisel* | 0,8 mm | 0,4 mm | 11,5 mm |
| 005 44 403 00 | LT A | Meisselform<br>Chisel | 1,6 mm | 0,7 mm | 11,5 mm |
| 005 44 431 99 | LT AHPB | Meisselform*<br>Chisel* | 1,6 mm | 0,7 mm | 11,5 mm |
| 005 44 470 00 | LT ALF | Meisselform**<br>Chisel** | 1,6 mm | 0,7 mm | 11,5 mm |
| 005 44 405 00 | LT B | Meisselform<br>Chisel | 2,4 mm | 0,8 mm | 11,5 mm |
| 005 44 432 99 | LT BHPB | Meisselform*<br>Chisel* | 2,4 mm | 0,8 mm | 11,5 mm |
| 005 44 446 00 | LT BLF | Meisselform**<br>Chisel** | 2,4 mm | 0,8 mm | 11,5 mm |
| 005 44 407 00 | LT C | Meisselform<br>Chisel | 3,2 mm | 0,8 mm | 11,5 mm |
| 005 44 447 00 | LT CLF | Meisselform**<br>Chisel** | 3,2 mm | 0,8 mm | 11,5 mm |
| 005 44 409 00 | LT D | Meisselform<br>Chisel | 4,6 mm | 0,8 mm | 11,5 mm |
| 005 44 448 00 | LT DLF | Meisselform**<br>Chisel** | 4,6 mm | 0,8 mm | 11,5 mm |
| 005 44 483 00 | LT DHPB | Meisselform*<br>Chisel* | 4,6 mm | 0,8 mm | 11,5 mm |
|  | | | | | |
| 005 44 413 00 | LT K | Meisselform lang<br>Chisel long | 1,2 mm | 0,4 mm | 19,0 mm |
| 005 44 414 00 | LT L | Meisselform lang<br>Chisel long | 2,0 mm | 1,0 mm | 19,0 mm |
| 005 44 476 00 | LT LLF | Meisselform lang**<br>Chisel long** | 2,0 mm | 1,0 mm | 19,0 mm |
| 005 44 415 00 | LT M | Meisselform lang<br>Chisel long | 3,2 mm | 1,2 mm | 19,0 mm |
| 005 44 477 00 | LT MLF | Meisselform lang**<br>Chisel long** | 3,2 mm | 1,2 mm | 19,0 mm |
|  | | | | | |
| 005 44 420 99 | LT HX | Meisselform gebogen<br>Chisel bent | 0,8 mm | 0,4 mm | 16,5 mm |
| 005 44 443 00 | LT ALX | Meisselform gebogen<br>Chisel bent | 1,6 mm | 0,7 mm | 16,5 mm |
| 005 44 442 00 | LT BX | Meisselform gebogen<br>Chisel bent | 2,4 mm | 0,8 mm | 16,5 mm |
| 005 44 469 00 | LT MXLF | Meisselforn gebogen**<br>Chisel bent** | 3,2 mm | 0,8 mm | 16,5 mm |

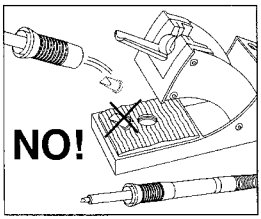
| | Bestell-Nr.<br>Order-No | Modell<br>Model | Beschreibung<br>Description | Breite A<br>Width A | Dicke B<br>Length B | Länge C<br>Length C |
|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 005 44 427 00 | LT AX | Meisselform gebogen 30°<br>Chisel bent 30° | 1,6 mm | 0,8 mm | 12,5 mm |
| | 005 44 480 00 | LT AXLF | Meisselform gebogen**<br>Chisel bent** | 1,6 mm | 0,8 mm | 12,5 mm |
|  | 005 44 436 99 | LT 1S | Rundform schlank<br>Round slim | ø 0,2 mm | 1,6 mm | 13,0 mm |
|  | 005 44 435 99 | LT 1 | Rundform<br>Round | ø 0,25 mm | | 12,0 mm |
| | 005 44 404 00 | LT AS | Rundform<br>Round | ø 1,6 mm | | 12,0 mm |
| | 005 44 471 00 | LT ASLF | Rundform**<br>Round** | ø 1,6 mm | | 12,0 mm |
| | 005 44 411 00 | LT CS | Rundform<br>Round | ø 3,2 mm | | 12,0 mm |
| | 005 44 474 00 | LT CSLF | Rundform**<br>Round** | ø 3,2 mm | | 12,0 mm |
|  | 005 44 426 99 | LT 1SLX | Rundform schlank gebogen<br>Round slim bent | ø 2,0 mm | 0,4 mm | 20,5 mm |
|  | 005 44 428 00 | LT 4X | Rundform gebogen 30°<br>Round bent 30° | ø 1,2 mm | 0,4 mm | 15,0 mm |
| | 005 44 425 99 | LT 1X | Rundform gebogen 30°<br>Round bent 30° | ø 2,0 mm | 0,4 mm | 11,0 mm |
|  | 005 44 439 99 | LT 4 | Rundform abgeschrägt 45° schlank<br>Round sloped 45° slim | ø 1,2 mm | | 13,5 mm |
|  | 005 44 408 00 | LT F | Rundform abgeschrägt 45°<br>Round sloped 45° | ø 1,2 mm | | 11,0 mm |
|  | 005 44 444 00 | LT BB | Rundform abgeschrägt 45° lang<br>Round slopes 45° long | 2,4 mm | 4,0 mm | 16,5 mm |
| | 005 44 472 00 | LT BBLF | Rundform abgeschrägt 45° lang**<br>Round sloped 45° long** | 2,4 mm | 4,0 mm | 17,0 mm |
| | 005 44 445 00 | LT CC | Rundform abgeschrägt 45° lang<br>Round sloped 45° long | 3,2 mm | 6,0 mm | 16,0 mm |
| | 005 44 473 00 | LT CCLF | Rundform abgeschrägt 45° lang**<br>Round sloped 45° long** | 3,2 mm | 6,0 mm | 16,2 mm |
| | 005 44 478 00 | LT DDLF | Rundform abgeschrägt 45° lang**<br>Round sloped 45° long** | 4,6 mm | 6,0 mm | 19,0 mm |

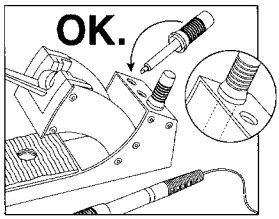
| Bestell-Nr.<br>Order-No | Modell<br>Model | Beschreibung<br>Description | Breite A<br>Width A | Dicke B<br>Length B | Länge C<br>Length C |
|---|---|---|---|---|---|
|  | | | | | |
| 005 44 423 99 | LT 1L | Konisch lang<br>Concial long | ø 0,2 mm | | 19,0 mm |
| 005 44 406 99 | LT S | Konisch lang<br>Conical long | ø 0,4 mm | | 19,0 mm |
| 005 44 482 00 | LT TLF | Konisch lang**<br>Conical long** | ø 0,6 mm | | 19,0 mm |
| 005 44 481 00 | LT 0LF | Konisch lang**<br>Conical long** | ø 0,8 mm | | 19,0 mm |
|  | | | | | |
| 005 44 424 99 | LT 1LX | Konisch lang gebogen<br>Conical long bent | ø 0,2 mm | | 24,0 mm |
| 005 44 410 00 | LT GW | Lotdepotspitze 45°<br>Gull wing 45° | ø 2,3 mm | 3,2 mm | 17,0 mm |
|  | | | | | |
| 005 44 475 00 | LT GWLF | Lotdepotspitze 45°**<br>Gull wing 45°** | ø 2,3 mm | 3,2 mm | 17,0 mm |
|  | | | | | |
| 005 44 479 00 | LT KNLF | Messerspitze**<br>Soldering knife tip** | 6,2 mm | | 16,0 mm |
|  | | | | | |
| 005 44 416 00 | | LT Messspitze für Thermoelement ø 0,5 mm<br>LT Measuring tip for thermo element ø 0,5 mm | | | |
| 005 44 449 99 | | LT Einschraubspitze mit M4 Außengewinde<br>LT Screw in tip with M4 outside thread | | | |

* HPB Lot = für Lote mit hohem Bleianteil
** Herkömmliche Lötspitzen können auch mit bleifreiem Lot verwendet werden. Allerdings verringert sich physikalisch bedingt die Standzeit. Die neuen „LF“-Lötspitzen mit doppelter Eisenschicht wirken dem entgegen und eignen sich daher für den Einsatz mit bleifreiem Lot.

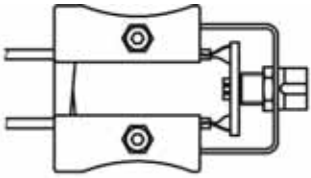
* HPB solder = for solder alloy with high lead content
**The LF soldering tips have thicker layer of iron. This improves the lifetime and makes them ideal of working with lead free solder. Regular soldering tips can be used with lead free solder but it reduces their lifetime for physical reasons.



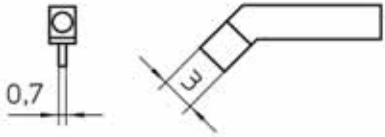
Spitzenpaar für WMRT
Tip set for WMRT



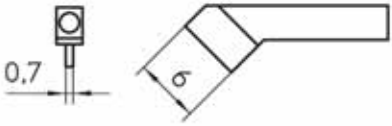
RTW 1 Punktspitze 0,2 mm x 45°
RTW 1 Point tip 0,2 mm x 45°

RTW 2 Meisselspitze 0,7 mm x 45°
RTW 2 Chisel tip 0,7 mm x 45°

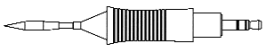
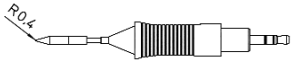
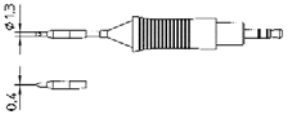
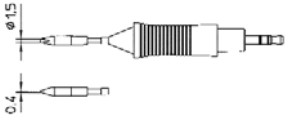
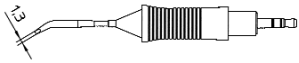
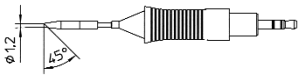
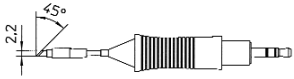
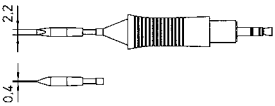
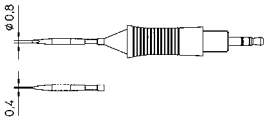
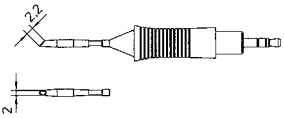
RTW 3 Lötspitze 3,0 mm x 45°
RTW 3 Soldering tip 3,0 mm x 45°

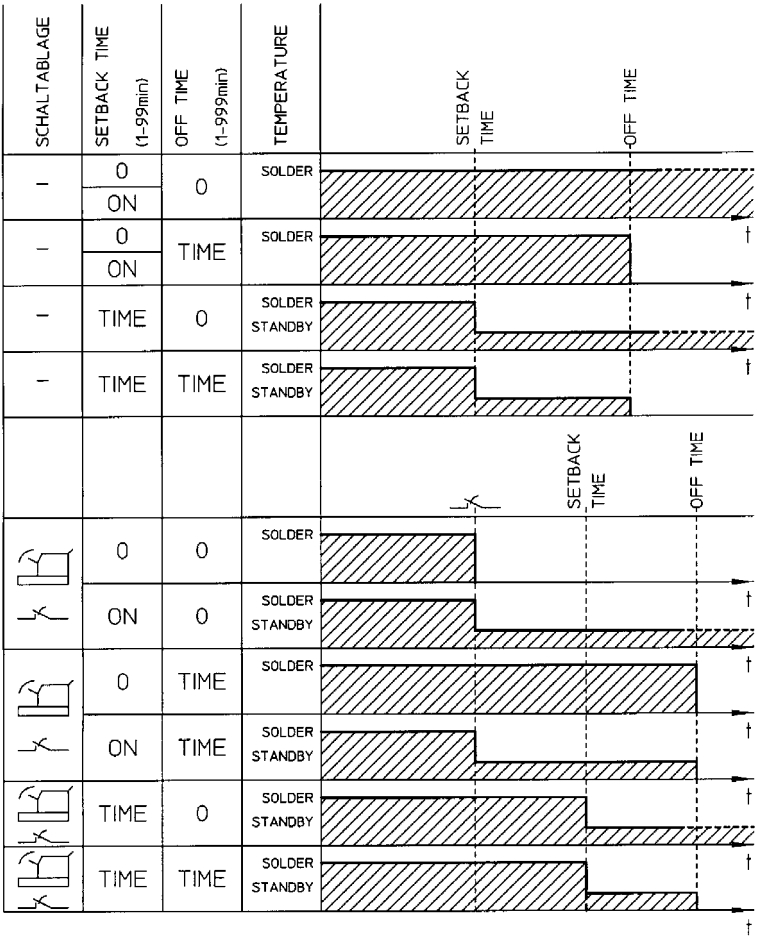


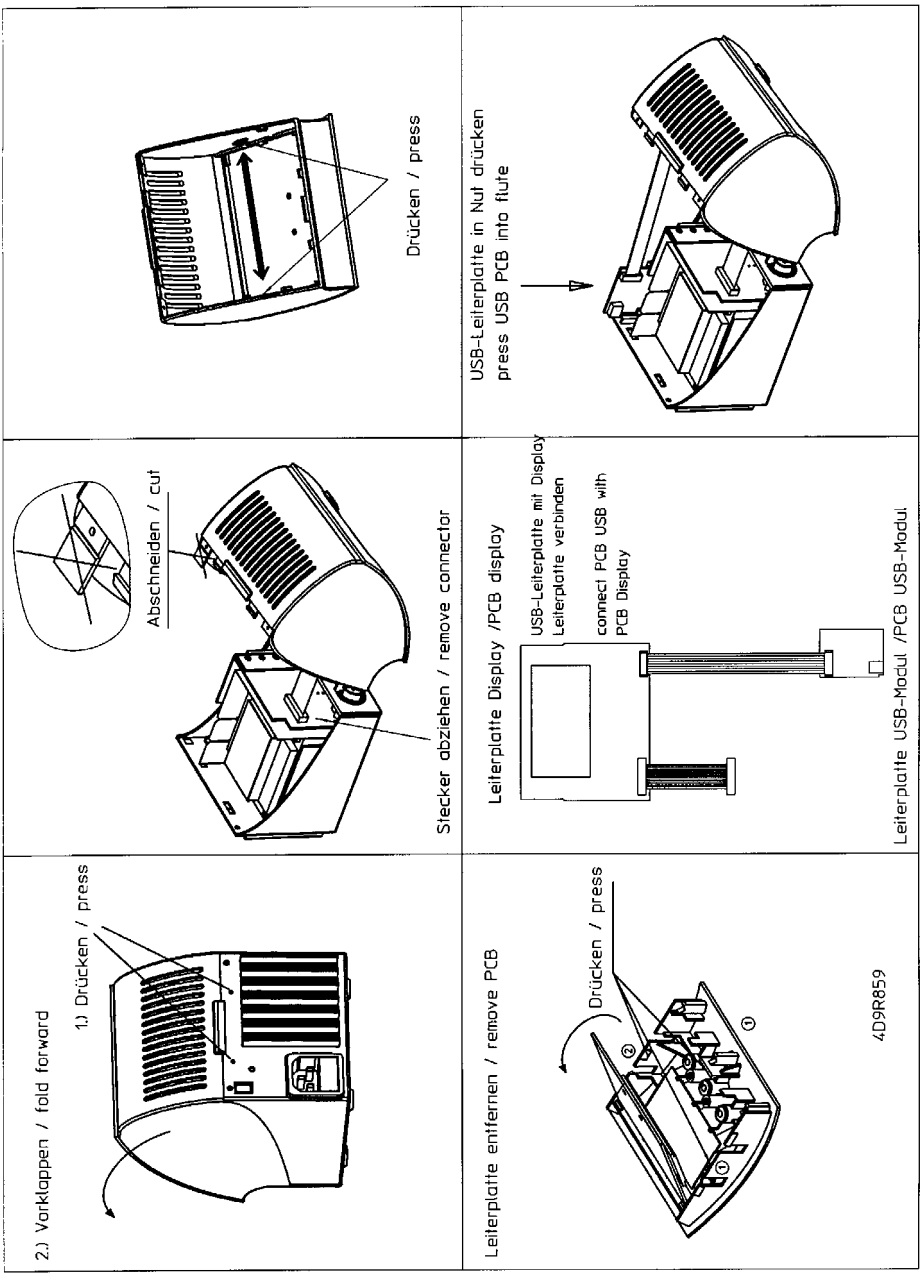

RTW 4 Lötspitze 6,0 mm x 45°
RTW 4 Soldering tip 6,0 mm x 45°

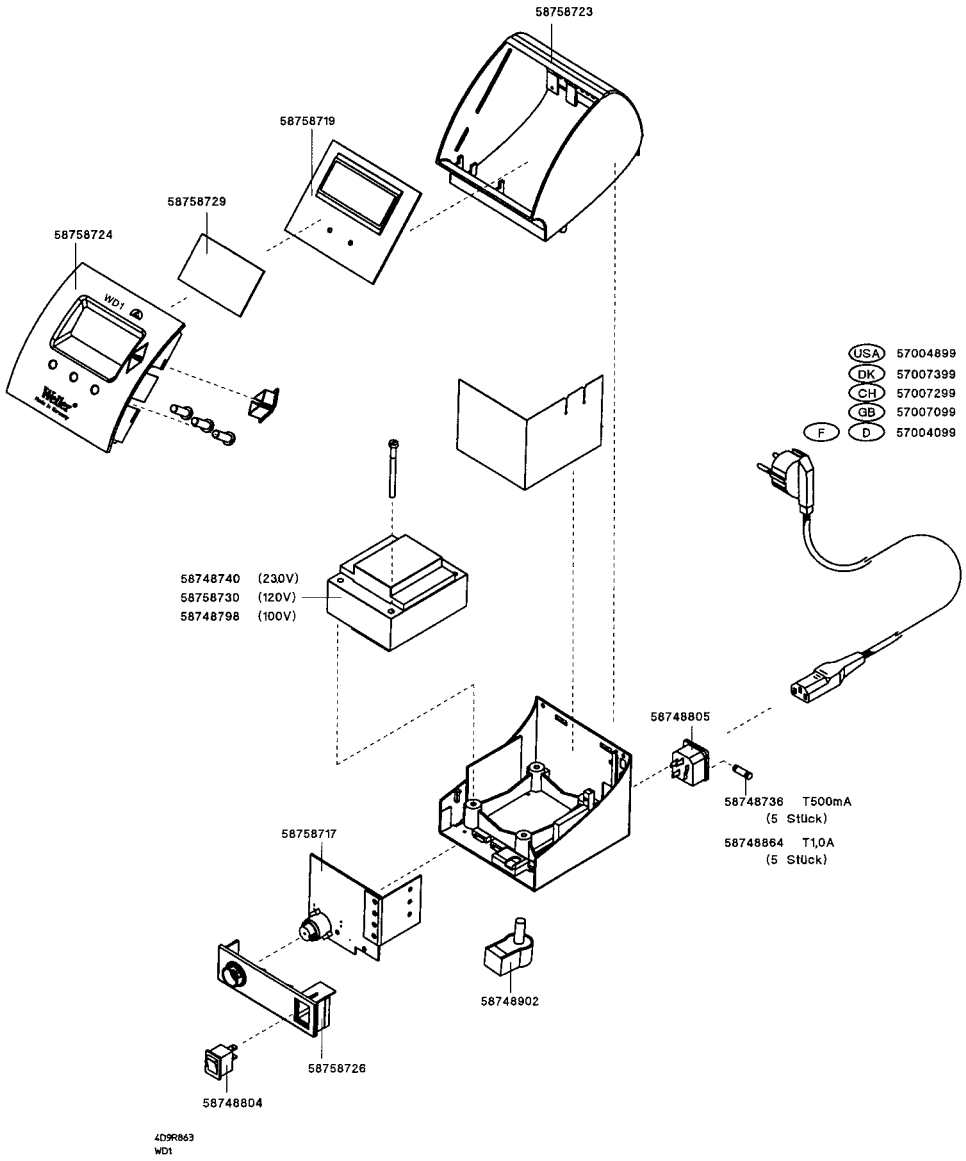


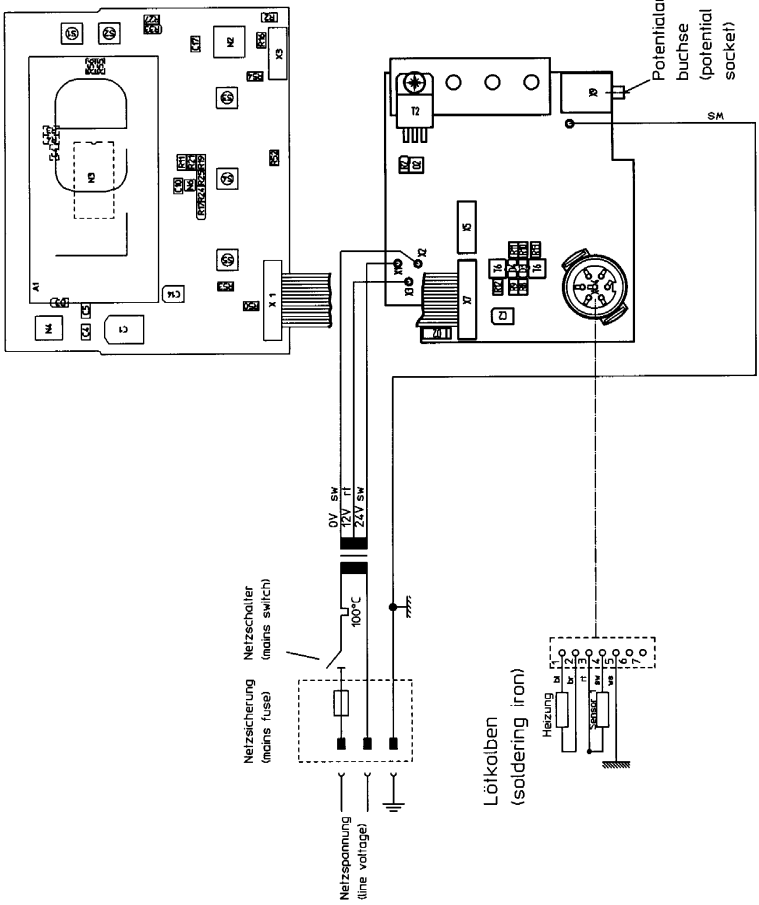
# RT- Spitzen
# RT- Soldering Tips

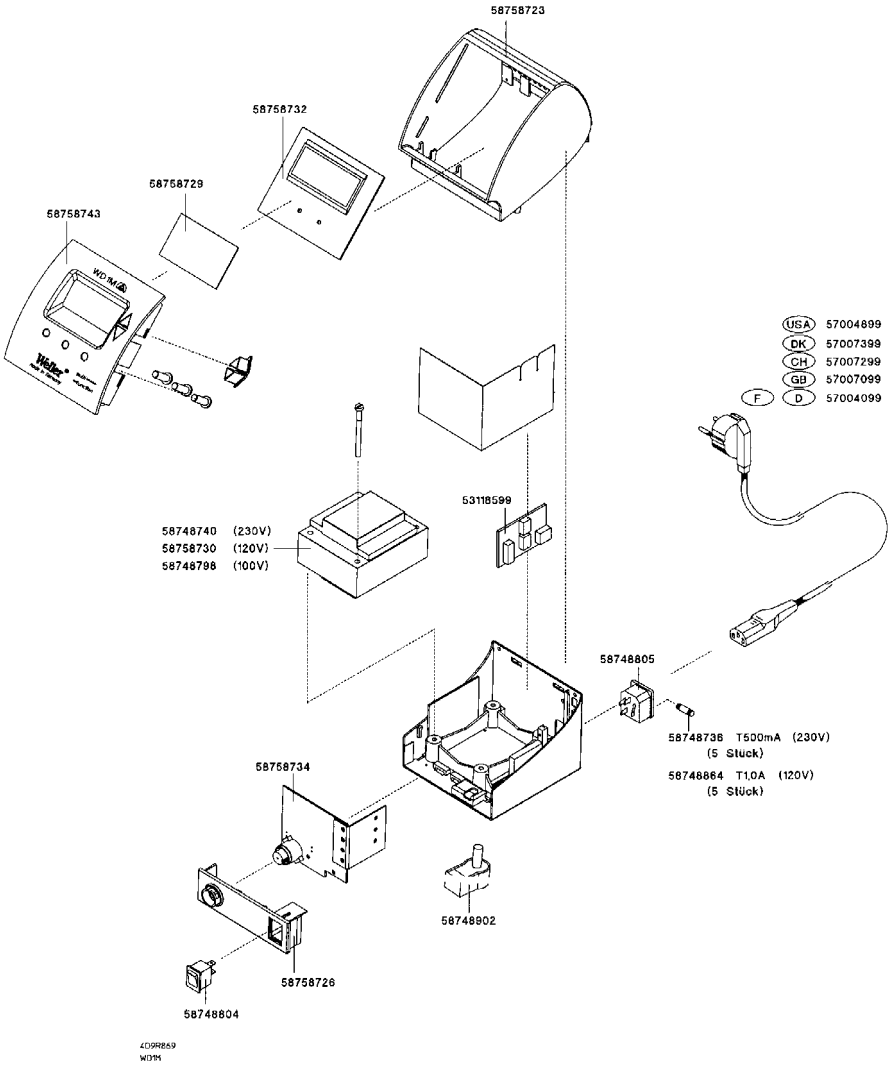
| | Bestell-Nr.<br>Order-No | Modell<br>Model | Beschreibung<br>Description |
|---|---|---|---|
|  | 005 44 601 99 | RT1 | Nadelspitze<br>Needle Tip |
|  | 00544 602 99 | RT2 | PunktspitzeR0,4<br>Point Tip R0,4 |
|  | 00544 603 99 | RT3 | Meißelspitze 1,3 x 0,4 mm<br>Chisel Tip 1,3 x 0,4 mm |
|  | 00544 604 99 | RT4 | Meißelspitze 1,5 x 0,4 mm<br>Chisel Tip 1,5 x 0,4 mm |
|  | 00544 605 99 | RT5 | Meißelspitze gebogen 30°, 0,8 x 0,4 mm<br>Chisel Tip 30° bent 1,3 x 0,4 mm |
|  | 00544 606 99 | RT6 | Rundform 45° abgeschrägt 1,2 mm<br>Round Tip 1,2 x 45° |
|  | 00544 607 99 | RT7 | Messerspitze 45° abgeschrägt 2,8 mm<br>Knife Tip 2,2 x 45° |
|  | 00544 608 99 | RT8 | Meißelspitze 2,2 x 0,4 mm<br>Chisel Tip 2,2 x 0,4 mm |
|  | 00544609 99 | RT9 | Meißelspitze 0,8 x 0,4 mm<br>Chisel Tip 0,8 x 0,4 mm |
|  | 00544 610 99 | RT10GW | Lotdepotspitze<br>Chisel |

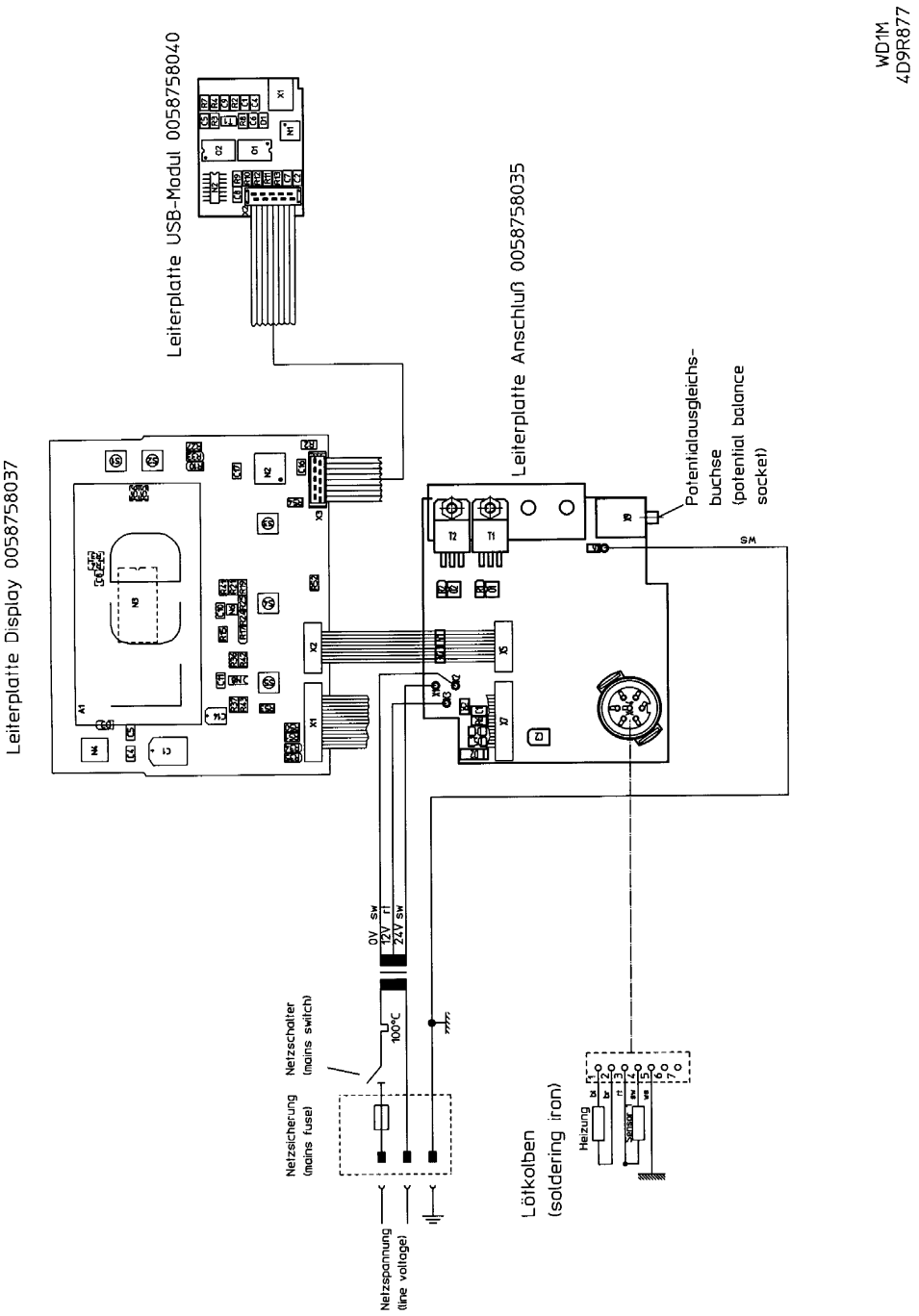

SCHALTABLAGE
SETBACK TIME (1-99min)
OFF TIME (1-999min)
TEMPERATURE
SETBACK TIME
OFF TIME
–
0
ON
TIME
SOLDER
STANDBY
t
4D9R884


2.) Vorklappen / fold forward
1.) Drücken / press
Abschneiden / cut
Stecker abziehen / remove connector
Drücken / press
Leiterplatte entfernen / remove PCB
Drücken / press
Leiterplatte Display /PCB display
USB-Leiterplatte mit Display Leiterplatte verbinden
connect PCB USB with PCB Display
USB-Leiterplatte in Nut drücken
press USB PCB into flute
Leiterplatte USB-Modul /PCB USB-Modul
4D9R859


58758723
58758719
58758729
58758724
WD1
USA 57004899
DK 57007399
CH 57007299
GB 57007099
F D 57004099
58748740 (230V)
58758730 (120V)
58748798 (100V)
58748805
58748736 T500mA
(5 Stück)
58748864 T1,0A
(5 Stück)
58758717
58748902
58758726
58748804
4D9R863
WD1


Leiterplatte Display 0058758016
Leiterplatte Anschluß 0058758018
WD1
4D9R880
Potentialausgleichs-
buchse
(potential balance
socket)
0V sw
12V rt
24V sw
100°C
Netzschalter
(mains switch)
Netzsicherung
(mains fuse)
Netzspannung
(line voltage)
Löikolben
(soldering iron)
Heizung
Sensor


58758723
58758732
58758729
58758743
WD 1M
USA 57004899
DK 57007399
CH 57007299
GB 57007099
F D 57004099
53118599
58748740 (230V)
58758730 (120V)
58748798 (100V)
58748805
58748738 T500mA (230V)
(5 Stück)
58748864 T1,0A (120V)
(5 Stück)
58758734
58748902
58758726
58748804
4D9R869
WD1M


WD1M
4D9R877
Leiterplatte USB-Modul 0058758040
Leiterplatte Anschluß 0058758035
Leiterplatte Display 0058758037
Potentialausgleichs-
buchse
(potential balance
socket)
Netzschalter
(mains switch)
Netzsicherung
(mains fusel)
Netzspannung
(line voltage)
Lötkolben
(soldering iron)
Heizung
0V sw
12V rt
24V ws
100°C

COOPER Hand Tools

**www.cooperhandtools.com/europe**


**Cooper Tools GmbH**
Carl-Benz-Str. 2
74354 Besigheim
Germany
Tel.: (07143) 580-0
Fax: (07143) 580-108

**Cooper Tools S.A.S.**
25 Rue Maurice Chevalier BP 46
77832 Ozoir-la-Ferrière Cedex
France
Tél.: (01) 60 18 55 40
Fax: (01) 64 40 33 05

**Cooper Tools**
A Division of Cooper
(Great Britain) Limited
4th Floor Pennine House
Washington
Tyne & Wear
NE37 1LY
Great Britain
Tel.: (0191) 419 7700
Fax: (0191) 417 9421

**Cooper Italia S.r.l.**
Viale Europa 80
20090 Cusago (MI)
Italy
Tel.: (02) 90 33 101
Fax: (02) 90 39 42 31

**Cooper Tools B.V.**
Phileas Foggstraat 16
7821 AK Emmen Drenthe
The Netherlands
Phone: (0591) 66 75 00
Fax: (0591) 66 75 95

**Cooper Tools**
P.O. Box 728
Apex, NC 27502-0728

Northeast
Phone: 919-362-7540
Fax: 800-854-5137

South
Phone: 919-362-7541
Fax: 800-854-5139

Midwest
Phone: 919-362-7542
Fax: 800-854-5138

West Coast (Southwest)
Phone: 919-362-1709
Fax: 800-546-7312

All other USA inquires
Fax: 800-423-6175



Weller is a registered Trademark and registered Design of Cooper Industries, Inc.



005 56 869 03 / 03.07



Copyright by Cooper Tools GmbH, Germany