

WD 1 (M) /

WD 1000

Betriebsanleitung

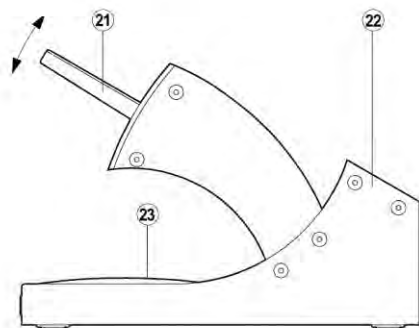
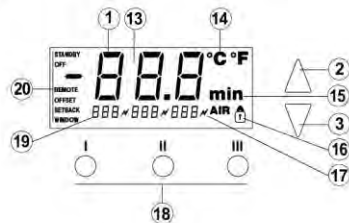
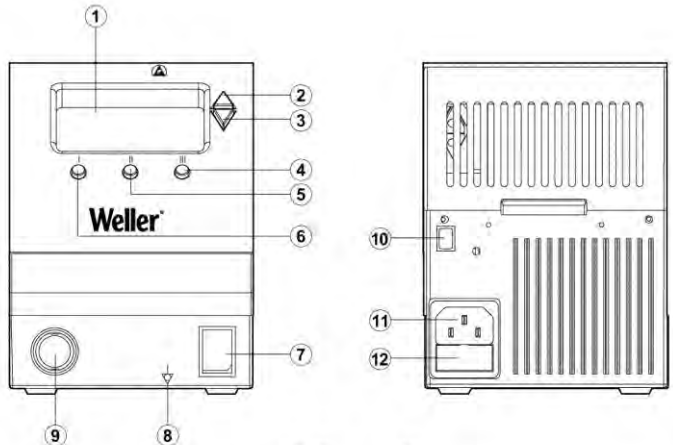


WD 1 (M)

WD 1000

Geräteübersicht

- 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-Schnittstelle, B-Mini (WD 1M optional)
- 11 Netzanschluss
- 12 Netzsicherung
- 13 Temperaturanzeige
- 14 Temperatursymbol
- 15 Zeitfunktion
- 16 Verriegelung
- 17 Optische Regelkontrolle
- 18 Temperaturtasten
- 19 Festtemperaturanzeige
- 20 Sonderfunktionen
- 21 Trichtereinsatz
- 22 Ablage Lötspitzen
- 23 Reinigungseinsatz



Inhalt

1	Zu dieser Anleitung	3
2	Zu Ihrer Sicherheit	4
3	Lieferumfang.....	4
4	Gerätebeschreibung	4
5	Gerät in Betrieb nehmen	7
6	Gerät bedienen	7
7	Sonderfunktionen.....	9
8	Zurücksetzen auf Werkseinstellungen.....	15
9	WD 1 (M) / WD 1000 pflegen und warten.....	15
10	Fehlermeldungen und Fehlerbehebung.....	15
11	Zubehör	16
12	Entsorgung	16
13	Garantie.....	16

1 Zu dieser Anleitung

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

Diese Anleitung enthält wichtige Informationen, um die Lötstation WD 1 (M) / WD 1000 sicher und sachgerecht in Betrieb zu nehmen, zu bedienen, zu warten und einfache Störungen selbst zu beseitigen.

Lesen Sie diese Anleitung und die beiliegenden Sicherheitshinweise vor Inbetriebnahme des Gerätes vollständig bevor Sie mit der Lötstation WD 1 (M) / WD 1000 arbeiten.

Bewahren Sie diese Anleitung so auf, dass sie für alle Benutzer zugänglich ist.

1.1 Berücksichtigte Richtlinien

Die Weller mikroprozessorgeregelte Lötstation WD 1 (M) / WD 1000 entspricht den Angaben der EG Konformitätserklärung mit den Richtlinien 2004/108/EG, 2006/95/EG und 2011/65/EU (RoHs).

1.2 Mitgelte Dokumente

- Betriebsanleitung der Lötstation WD 1 (M) / WD 1000
- Begleitheft Sicherheitshinweise zu dieser Anleitung

2 Zu Ihrer Sicherheit

Die Lötstation WD 1 (M) / WD 1000 wurde entsprechend dem heutigen Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln hergestellt. Trotzdem besteht die Gefahr von Personen- und Sachschäden, wenn Sie die Sicherheitshinweise im beiliegenden Sicherheitsheft sowie die Warnhinweise in dieser Anleitung nicht beachten. Geben Sie die Lötstation WD 1 (M) / WD 1000 an Dritte stets zusammen mit der Betriebsanleitung weiter.

2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Verwenden Sie die Lötstation WD 1 (M) / WD 1000 ausschließlich gemäß dem in der Bedienungsanleitung angegebenen Zweck zum Löten und Entlöten unter den hier angegebenen Bedingungen. Der bestimmungsgemäße Gebrauch der Lötstation WD 1 (M) / WD 1000 schließt auch ein, dass

- Sie diese Anleitung beachten,
- Sie alle weiteren Begleitunterlagen beachten,
- Sie die nationalen Unfallverhütungsvorschriften am Einsatzort beachten.

Für eigenmächtig vorgenommene Veränderungen am Gerät wird vom Hersteller keine Haftung übernommen.

3 Lieferumfang

	WD 1	WD 1000	WD 1M
Steuergerät	✓	✓	✓
Netzkabel	✓	✓	✓
Klinkenstecker	✓	✓	✓
Lötkolben		✓	✓
Sicherheitsablage		✓	✓
Betriebsanleitung	✓	✓	✓
Heft	✓	✓	✓
Sicherheitshinweise			

4 Gerätebeschreibung

Die Weller WD 1 (M) / WD 1000 ist eine vielseitig verwendbare Lötstation für professionelle Reparaturarbeiten an elektronischen Baugruppen neuester Technologie in der industriellen Fertigungstechnik sowie im Reparatur- und Laborbereich.

Die digitale Regelelektrotechnik gewährleistet zusammen mit einer hochwertigen Sensor- und Wärmeübertragungstechnik im Lötwerkzeug ein präzises Temperaturregelverhalten an der Lötspitze. Die schnelle Messwerterfassung sorgt für höchste Temperaturgenauigkeit und ein optimales dynamisches Temperaturverhalten im Belastungsfall.

An die WD 1 können alle LötKolben (außer Microtools) bis 80 Watt angeschlossen werden. Der Temperaturbereich liegt bei 50 °C – 450 °C (150 °F – 850 °F).

Die WD 1M ist Multifunktional es können alle LötKolben bis 150 Watt und Microtools (WMRP & WMRT) angeschlossen werden, der Temperaturbereich liegt bei 50 °C – 450 °C (150 °F – 850 °F).

Soll- und Ist-Wert werden digital angezeigt. Drei Temperaturtasten dienen zur direkten Anwahl von Festtemperaturen. Das Erreichen der vorgewählten Temperatur wird durch Blinken der optischen Regelkontrolle („M“ Symbol im Display) signalisiert.

Die Weller WD 1 (M) / WD 1000 Lötstation bietet folgende weitere Funktionen:

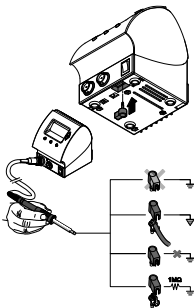
- Automatische Werkzeuwerkerkennung und Aktivierung der entsprechenden Regelparameter
- Digitale Temperaturregelung
- Eingabemöglichkeit von Offset-Werten
- Programmierbare Temperaturabsenkung (Setback)
- Standby- und Verriegelungsfunktion
- Antistatische Ausführung des Gerätes nach ESD-Sicherheit
- Verschiedene Potentialausgleichsmöglichkeiten am Gerät (Standardkonfiguration hart geerdet)
- Kundenspezifische Kalibrierfunktion

4.1 Sicherheitsablage

Der Trichtereinsatz (21) für den LötKolben ist 4-fach verstellbar und kann werkzeuglos in die ergonomisch günstigste Position gebracht werden. Rückseitig befinden sich Ablagemöglichkeiten (22) für die Lötspitze. Die Fußplatte der Ablage beinhaltet einen Reinigungseinsatz (23) zur Lötspitzenreinigung.

Technische Daten WD 1 (M) / WD 1000

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
Gewicht	ca. 3,4 kg
Netzspannung	230 V, 50/60 Hz 120 V, 60 Hz 100 V, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	95 W
Schutzklasse	I und III, Gehäuse antistatisch
Sicherung (12) Nur WD 1 / WD 1000	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)
Sicherung (12) Nur WD 1 M/ WD 1000	T 800 mA (230 V, 50 / 60 Hz) T 1,6 A (120 V, 60 Hz) T 1,6 A (100 V, 50 Hz)
Temperaturregelung	50 °C – 450 °C (150 °F – 842 °F)
Temperaturgenauigkeit	± 9 °C (± 17 °F)
Temperaturstabilität	± 5 °C (± 9 °F)
Ableitwiderstand Lötspitze (tip to ground)	Entspricht IPC-J-001D
Ableitspannung Lötspitze (tip to ground)	Entspricht IPC-J-001D
Potentialausgleich	Über 3,5 mm Schaltklinkenbuchse an der Geräteunterseite (8).

**Potentialausgleich**

Durch unterschiedliche Beschaltung der 3,5 mm Schaltklinkenbuchse (8) sind 4 Varianten möglich:

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

USB-Schnittstelle

Das Steuergeräte WD 1M ist mit einer Mini USB-Schnittstelle (10) ausgerüstet. Zur Nutzung der USB-Schnittstelle steht Ihnen eine Weller-Software auf <http://www.weller.de/en/Weller---Download-Center--Software-Updates.html> zur Verfügung mit der Sie

- ein Software Update („Firmware Updater“) an Ihrem Steuergerät durchführen können und
- das Steuergerät fernbedienen, sowie Temperaturkurven grafisch darstellen, speichern und ausdrucken können („Monitorsoftware“).



Hinweis Die Steuergeräte WD 1 und WD 1M können mit einer USB-Schnittstelle nachgerüstet werden (siehe Zubehör).

5 Gerät in Betrieb nehmen

WARNUNG! Stromschlag und Verbrennungsgefahr




Durch unsachgemäßes Anschließen des Steuergeräts besteht Verletzungsgefahr und kann das Gerät beschädigt werden. Beim Betrieb des Steuergeräts besteht Verbrennungsgefahr am Lötwerkzeug.

Lesen Sie die beiliegenden Sicherheitshinweise, die Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung sowie die Anleitung Ihres Steuergeräts vor in Betriebnahme des Steuergeräts vollständig durch und beachten Sie die darin gegebenen Vorsichtsmaßnahmen.

Legen Sie das Lötwerkzeug bei Nichtgebrauch immer in der Sicherheitsablage ab.

1. Das Gerät sorgfältig auspacken.
2. Die Lötwerkzeuge wie folgt anschließen:
Lötwerkzeug mit Anschlussstecker in die Anschlussbuchse (9) des Steuergeräts einstecken und durch kurze Rechtsdrehung verriegeln.
3. Das Lötwerkzeug in der Sicherheitsablage ablegen.
4. Überprüfen, ob die Netzspannung mit der Angabe auf dem Typenschild übereinstimmt und der Netzschalter (7) sich in ausgeschaltetem Zustand befindet.
5. Das Steuergerät mit dem Netz verbinden (11).
6. Das Gerät am Netzschalter (7) einschalten.

Nach dem Einschalten des Gerätes führt der Mikroprozessor einen Selbsttest durch, in dem alle Anzeigeelemente kurzzeitig in Betrieb sind. Anschließend wird kurzzeitig die eingestellte Temperatur (Sollwert) und die Temperaturversion (°C / °F) angezeigt. Danach schaltet die Elektronik automatisch auf die Istwertanzeige. Das Symbol „“ (17) erscheint im Display (1) als optische Regelkontrolle:

- Konstantes Leuchten bedeutet, dass das System aufheizt.
- Blinken signalisiert das Erreichen der vorgewählten Temperatur.

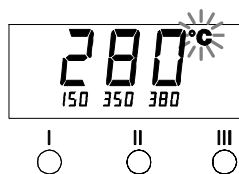
Hinweis Die an das WD 1 (M) / WD 1000 anschließbaren Werkzeuge entnehmen Sie bitte der Zubehörliste auf der Seite 16.

6 Gerät bedienen

6.1 Temperatur einstellen

Temperatur individuell einstellen

1. Gerät am Netzschalter (7) einschalten.
Das Display zeigt den Temperatur-Istwert an.
2. Die Taste **UP** oder **DOWN** drücken.
Das Display schaltet auf den eingestellten Sollwert um. Das Temperatursymbol (14) blinkt.
3. Die Taste **UP** oder **DOWN** drücken, um die gewünschte Solltemperatur einzustellen:
- Kurzes Tippen verstellt den Sollwert um ein Grad.



- Permanentes Drücken verstellt den Sollwert im Schnelldurchlauf.

Ca. 2 Sekunden nach Loslassen der Einstelltasten erscheint im Display wieder der Istwert des ausgewählten Kanals.

4. Taste **UP** und **DOWN** gleichzeitig drücken.

Ist der Kanal nun inaktiv, erscheint im Display die Anzeige „OFF“.

Ist der Kanal nun aktiviert, erscheint im Display die aktuelle Isttemperatur.

Gespeicherte Daten gehen durch das Ausschalten eines Kanals nicht verloren.

Temperatur mit Temperaturtasten I, II und III anwählen

Der Temperatursollwert kann durch die Anwahl von drei voreingestellten Temperaturwerten (Festtemperaturen) eingestellt werden.

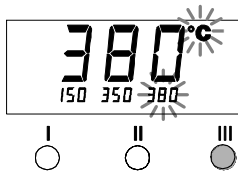
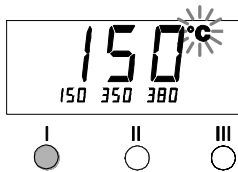
Werkseitige Einstellungen:

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

Gewünschte Temperaturtaste I, II oder III drücken.

Der gewählte Sollwert wird für ca. 2 s im Display angezeigt. Während der Sollwertanzeige blinkt das Temperatursymbol.

Anschließend schaltet das Display automatisch wieder zur Istwertanzeige zurück.



Temperaturwert der Temperaturtasten I, II und III einstellen

1. Gewünschte Temperaturtaste I, II oder III drücken.
2. Temperatursollwert mit Taste **UP** oder **DOWN** einstellen.
3. Gewünschte Temperaturtaste I, II oder III drei Sekunden lang gedrückt halten.

Währenddessen blinkt die Temperaturanzeige für den entsprechenden Temperaturwert. Nach 3 Sekunden wird der eingestellte Wert gespeichert.

4. Temperaturtaste wieder loslassen.

Hinweis Die Belegung einer Temperaturtaste mit einer niedrigen „Setback“-Temperatur bietet die Möglichkeit der manuellen Temperaturabsenkung bei Nichtgebrauch des LötKolbens.

6.2 Löten und Entlöten

Führen Sie die Lötarbeiten gemäß der Betriebsanleitung Ihres angeschlossenen Lötwerkzeuges durch.

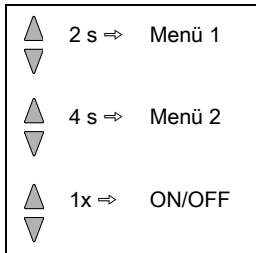
Behandlung der Lötspitzen

- Benetzen Sie beim ersten Aufheizen die selektive und verzinnbare Lötspitze mit Lot. Dies entfernt lagerbedingte Oxydschichten und Unreinheiten der Lötspitze.
- Achten Sie bei Lötpausen und vor dem Ablegen des LötKolbens darauf, dass die Lötspitze gut verzinkt ist.
- Verwenden Sie keine zu aggressiven Flussmittel.
- Achten Sie immer auf den ordnungsgemäßen Sitz 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 Lötssystem 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.

Hinweis Die Steuergeräte wurden für eine mittlere Lötspitzengröße justiert. Abweichungen durch Spitzenwechsel oder der Verwendung von anderen Spitzenformen können entstehen.




7 Sonderfunktionen

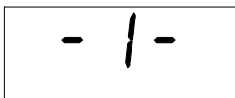


Die Sonderfunktionen sind in 2 Menüebenen eingeteilt:

- Menü 1 mit Einstellungsmöglichkeiten für Standby-Temperatur, Temperaturabschaltung (Setback), Automatische Abschaltzeit (Auto-OFF), Temperatur-Offset, Window-Funktion, Temperatureinheiten und Verriegelungsfunktion.
- Menü 2 mit Einstellungsmöglichkeiten für ID Code, Kalibrierungsfunktion (FCC).

7.1 Sonderfunktionen Menü 1 auswählen

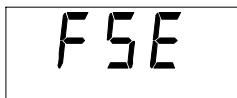
Sonderfunktionen	Navigation
STANDBY	 I
SETBACK	
AUTO OFF	
OFFSET	 II
WINDOW	
°C / °F	EXIT III
	



1. Taste **UP** und **DOWN** gleichzeitig gedrückt halten.
Nach 2 s erscheint im Display die Anzeige „- 1 -“.
2. Tasten loslassen.

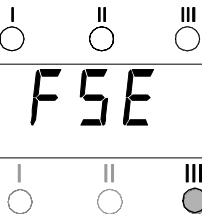
Die Auswahl der Sonderfunktionen des Menüs 1 ist aktiviert. Die Einstellungen können nun vorgenommen werden.

- Mit Tasten I, II Menüpunkte auswählen.
- Mit Taste III Menü wieder verlassen (EXIT).



Zurücksetzen der Sonderfunktionen auf die Werkseinstellungen

1. Taste **III** drücken und gedrückt halten.
2. Anschließend die Tasten **UP** und **DOWN** gleichzeitig drücken.



Im Display erscheint „FSE“.

Die Lötstation ist nun wieder auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

Standby-Temperatur einstellen

Nach einer Temperaturabschaltung wird automatisch die Standby-Temperatur eingestellt. Die Isttemperatur wird blinkend angezeigt.

Im Display erscheint „STANDBY“

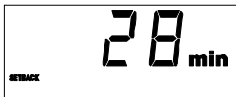
(100 °C – 300 °C / 200 °F – 600 °F).



1. Menüpunkt STANDBY im Menü 1 auswählen.
2. Sollwert für Standby-Temperatur mit Taste **UP** oder **DOWN** einstellen.
3. Mit Taste **I** (zurück) oder **II** (vor) zum nächsten Menüpunkt wechseln.

Temperaturabschaltung (SETBACK) einstellen

Bei Nichtgebrauch des Lötwerkzeugs wird die Temperatur nach Ablauf der eingestellten Setback-Zeit auf Standby-Temperatur abgesenkt. Der Setbackzustand wird durch eine blinkende Istwertanzeige angezeigt und im Display wird „STANDBY“ angezeigt. Drücken der Taste **UP** oder **DOWN** beendet diesen Setbackzustand. Werkzeugabhängig deaktiviert der Fingerschalter oder die Schaltablage den Setback-Zustand.



Folgende Setback-Einstellungen sind möglich:

- „0 min“: Setback OFF (Werkseinstellung)
- „ON“: Setback ON (mit Schaltablage wird nach dem Ablegen des Lötkolbens sofort auf Standby-Temperatur heruntergeregelt).
- „1-99 min“: Setback ON (individuell einstellbare Setback-Zeit)

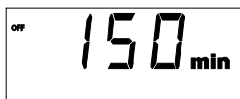
1. Menüpunkt SETBACK im Menü 1 auswählen.
2. Setback-Wert mit Taste **UP** oder **DOWN** einstellen.
3. Mit Taste **I** (zurück) oder **II** (vor) zum nächsten Menüpunkt wechseln.

Hinweis Bei Lötarbeiten mit geringem Wärmebedarf kann die Zuverlässigkeit der Setbackfunktion beeinträchtigt sein..

Automatische Abschaltzeit (AUTO-OFF) einstellen

Bei Nichtgebrauch des Lötwerkzeugs wird nach Ablauf der AUTO-OFF-Zeit die Heizung des Lötwerkzeuges abgeschaltet.

Die Temperaturabschaltung wird unabhängig von der eingestellten Setback-Funktion ausgeführt. Die Isttemperatur wird blinkend angezeigt und dient als Restwärmeanzeige. Im Display erscheint „OFF“. Unterhalb von 50 °C (150 °F) erscheint ein blinkender Strich im Display.



Folgende AUTO-OFF-Zeit-Einstellungen sind möglich:

- „0 min“: AUTO-OFF-Funktion ist ausgeschaltet.
- „1-999 min“: AUTO-OFF-Zeit, individuell einstellbar.

1. Menüpunkt OFF im Menü 1 auswählen.
2. AUTO-OFF-Zeitsollwert mit Taste **UP** oder **DOWN** einstellen.
3. Mit Taste **I** (zurück) oder **II** (vor) zum nächsten Menüpunkt wechseln.

Temperaturverhalten bei unterschiedlichen Einstellungen der SETBACK- und AUTO OFF-Funktionen

Einstellungen		Temperaturverhalten ohne Schaltablage
SETBACK Time [1-99 min]	OFF Time [1-999 min]	
0	0	Lötwerkzeug bleibt auf der eingestellten Löttemperatur.
ON		
0	Time	Lötwerkzeug wird bei Nichtgebrauch ¹⁾ nach Ablauf der OFF-Zeit abgeschaltet.
ON		
Time	0	Lötwerkzeug wird bei Nichtgebrauch ¹⁾ nach Ablauf der SETBACK-Zeit auf die STANDBY-Temperatur ²⁾ heruntergeregelt.
Time	Time	Lötwerkzeug wird bei Nichtgebrauch ¹⁾ nach Ablauf der SETBACK-Zeit auf die STANDBY-Temperatur ²⁾ heruntergeregelt und wird nach Ablauf der OFF-Zeit abgeschaltet.
		Temperaturverhalten mit Schaltablage
0	0	Lötwerkzeug wird in der Ablage ³⁾ abgeschaltet.
ON	0	Lötwerkzeug wird in der Ablage ³⁾ auf die STANDBY-Temperatur ²⁾ heruntergeregelt.
0	Time	Lötwerkzeug wird in der Ablage ³⁾ nach Ablauf der OFF-Zeit abgeschaltet.
ON	Time	Lötwerkzeug wird in der Ablage ³⁾ auf die STANDBY-Temperatur ²⁾ heruntergeregelt und wird nach Ablauf der OFF-Zeit abgeschaltet.
Time	0	Lötwerkzeug wird in der Ablage ³⁾ nach der SETBACK-Zeit auf die STANDBY-Temperatur ²⁾ heruntergeregelt.
Time	Time	Lötwerkzeug wird in der Ablage ³⁾ nach Ablauf der SETBACK-Zeit auf die STANDBY-Temperatur ²⁾ heruntergeregelt, und nach Ablauf der OFF-Zeit abgeschaltet.

¹⁾ Nichtgebrauch = kein Drücken der UP/DOWN-Tasten und kein Temperaturabfall > 3 °C.

²⁾ STANDBY-Temperatur muss unter der eingestellten Solltemperatur liegen, sonst ist die SETBACK-Funktion inaktiv.

³⁾ Wenn eine Schaltablage angeschlossen ist, bleibt das Lötwerkzeug außerhalb der Ablage immer auf der eingestellten Solltemperatur.

Die Ablagefunktion wird nach dem ersten Ablegen des Lötwerkzeugs aktiviert

Hinweis Reset von STANDBY- und OFF-Modus:

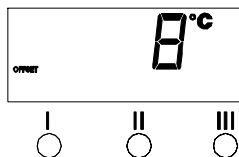
- Ohne Schaltablage durch Drücken der **UP**- oder **DOWN**-Taste.
- Mit Schaltablage durch Entnehmen des Lötwerkzeugs aus der Ablage.

Temperatur-Offset einstellen



Die reale Lötspitzentemperatur kann durch Eingabe eines Temperatur-Offsets um ± 40 °C (± 72 °F) angepasst werden.

1. Menüpunkt OFFSET im Menü 1 auswählen.
2. Auto-OFFSET-Temperaturwert mit Taste **UP** oder **DOWN** einstellen.

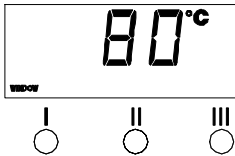


- Mit Taste **I** (zurück) oder **II** (vor) zum nächsten Menüpunkt wechseln.

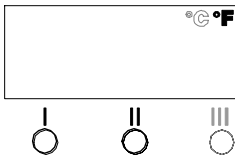
Window-Funktion einstellen

Ausgehend von einer eingestellten, verriegelten Temperatur, kann mit Hilfe der WINDOW-Funktion ein Temperaturfenster von $\pm 99\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($\pm 180\text{ }^{\circ}\text{F}$) eingestellt werden.

Hinweis Um die WINDOW-Funktion nutzen zu können, muss die Lötstation im verriegelten Zustand (siehe „Verriegelungsfunktion ein-/ausschalten“) sein.



- Menüpunkt WINDOW im Menü 1 auswählen.
- WINDOW-Temperaturwert mit Taste **UP** oder **DOWN** einstellen.
- Mit Taste **I** (zurück) oder **II** (vor) zum nächsten Menüpunkt wechseln.



- Umschalten der Temperatureinheit von $^{\circ}\text{C}$ in $^{\circ}\text{F}$ oder umgekehrt.
- Menüpunkt $^{\circ}\text{C} / ^{\circ}\text{F}$ im Menü 1 auswählen.
 - Temperatureinheit mit Taste **UP** oder **DOWN** einstellen.
 - Mit Taste **I** (zurück) oder **II** (vor) zum nächsten Menüpunkt wechseln.

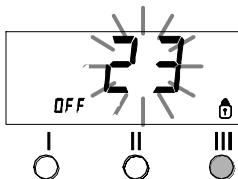
Verriegelungsfunktion ein-/ausschalten

Nach Einschalten der Verriegelung sind an der Lötstation nur noch die Temperaturtasten **I**, **II** und **III** bedienbar. Alle anderen Einstellungen können bis zur Entriegelung nicht mehr verstellt werden.

Lötstation verriegeln:

- Menüpunkt LOCK im Menü 1 auswählen.
Im Display wird „OFF“ angezeigt. Das Schlüsselsymbol blinkt.

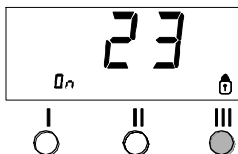
Hinweis Drücken der Tasten **I** oder **II** während „OFF“ angezeigt wird, führt zum Verlassen des Menüpunktes ohne abgespeicherten Verriegelungscode.



- 3-stelligen Verriegelungscode mit Taste **UP** oder **DOWN** einstellen.
- Taste **III** 5 s lang drücken.
Der Code wird gespeichert. Das Schlüsselsymbol wird angezeigt. Die Station ist nun verriegelt. Die Anzeige wechselt in das Hauptmenü.

Lötstation entriegeln:

- Menüpunkt LOCK im Menü 1 auswählen.
Im Display wird „ON“ angezeigt. Das Schlüsselsymbol wird angezeigt.



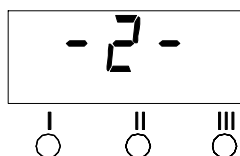
- 3-stelligen Verriegelungscode mit Taste **UP** oder **DOWN** eingeben.
- Taste **III** drücken.
Die Station ist nun entriegelt. Die Anzeige wechselt in das Hauptmenü.

Hinweis Das Entriegeln der Lötstation ist auch mit Hilfe einer Dekodierliste oder dem Reset-Stecker möglich.

7.2 Sonderfunktionen Menü 2 auswählen

Sonderfunktionen	Navigation
ID	↑ I
FCC	↓ II
AUTO CHANNEL	EXIT III
HI / LO CONROL	

1. Gewünschten Kanal I, II oder III für die Eingabe der Sonderfunktionen auswählen.
2. Tasten **UP**- und **DOWN** gleichzeitig gedrückt halten.
3. Tasten loslassen.

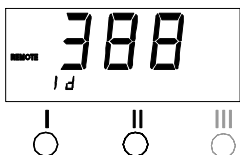


4s

- Nach 4 s erscheint im Display die Anzeige „- 2 -“.
- Die Auswahl der Sonderfunktionen des Menüs 2 ist aktiviert. Die Einstellungen können nun vorgenommen werden.
- Mit Tasten I und II Menüpunkte auswählen.
 - Mit Taste III Menü wieder verlassen (EXIT).

Stationskennung (ID Code) einstellen

Bei Verwendung der optionalen USB-Schnittstelle können mehrere WD 1 (M) / WD 1000 Lötstationen in vollem Funktionsumfang angesteuert und fernbedient werden. Jede Station benötigt hierfür eine Stationskennung (ID Code) um eindeutig identifiziert werden zu können.



1. Menüpunkt REMOTE ID im Menü 2 auswählen.
2. Mit Taste **UP** oder **DOWN** eine ID eingeben (Mögliche Werte 0 – 999).
3. Mit Taste I (zurück) oder II (vor) zum nächsten Menüpunkt wechseln.

Hinweis Taste III drücken, um den Menüpunkt ohne Veränderungen zu verlassen (EXIT).

Kalibrierfunktion (Factory Calibration Check) bedienen

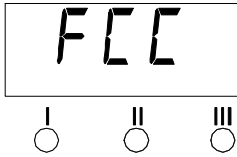
Mit der FCC-Funktion können Sie die Temperaturgenauigkeit der Lötstation überprüfen und eventuelle Abweichungen ausgleichen. Hierfür muss die Lötspitztemperatur mit einem externen Temperaturmessgerät und einer dem Lötwerkzeug zugeordneten Temperaturmessspitze gemessen werden. Vor der Kalibrierung muss der entsprechende Kanal ausgewählt werden.

WARNUNG! Verbrennungsgefahr

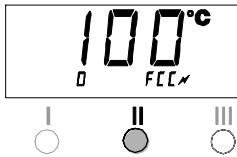


Das Lötwerkzeug wird während des Kalibriervorgangs heiß. Es besteht Verbrennungsgefahr bei Berührung.

Berühren Sie nicht das heiße Lötwerkzeug und bringen Sie keine brennbaren Gegenstände in die Nähe des heißen Lötwerkzeugs.

Kalibrierung bei 100 °C / 212 °F ändern

1. Temperaturfühler (0,5 mm) des externen Temperaturmessgeräts in die Temperaturmessspitze einführen.
2. Menüpunkt FCC im Menü 2 auswählen.
3. Taste **DOWN** drücken.
Kalibrierpunkt 100 °C / 212 °F wird ausgewählt.
Die Lötspitze wird nun auf 100 °C / 212 °F aufgeheizt.
Regelkontrolle blinkt, sobald die Temperatur konstant ist.
4. Angezeigte Temperaturen des Messgerätes mit der Anzeige im Display vergleichen.
5. Mit Taste **UP** oder **DOWN** die Differenz zwischen dem am externen Messgerät angezeigten Wert und dem an der Station angezeigten Wert an der Lötstation einstellen.
Maximal möglicher Temperaturabgleich $\pm 40\text{ °C}$ ($\pm 72\text{ °F}$).



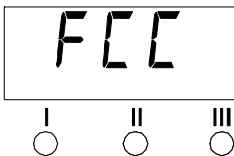
Beispiel:

Display 100 °C, externes Messgerät 98 °C: Einstellung **▲** 2

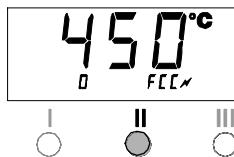
Display 100 °C, externes Messgerät 102 °C: Einstellung **▼** 2

Hinweis Taste **III** drücken, um den Menüpunkt ohne Veränderungen zu verlassen (EXIT).

6. Drücken der Taste **II** (Set), um den Wert zu bestätigen.
Die Temperaturabweichung ist nun auf 0 zurückgesetzt. Die Kalibrierung bei 100 °C / 212 °F ist nun abgeschlossen.
7. Mit Taste **III** das Menü 2 verlassen.

Kalibrierung bei 450 °C / 842 °F ändern

1. Temperaturfühler (0,5 mm) des externen Temperaturmessgeräts in die Temperaturmessspitze einführen.
2. Menüpunkt FCC im Menü 2 auswählen.
3. Taste **UP** drücken.
Kalibrierpunkt 450 °C / 842 °F wird ausgewählt.
Die Lötspitze wird nun auf 450 °C / 842 °F aufgeheizt.
Die Regelkontrolle blinkt, sobald die Temperatur konstant ist.



4. Angezeigte Temperaturen des Messgerätes mit der Anzeige im Display vergleichen.
5. Mit Taste **UP** oder **DOWN** die Differenz zwischen dem am externen Messgerät angezeigten Wert und dem an der Station angezeigten Wert an der Lötstation einstellen.
Maximal möglicher Temperaturabgleich $\pm 40\text{ °C}$ ($\pm 72\text{ °F}$).

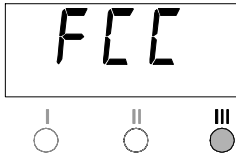
Beispiel:

Display 450 °C, externes Messgerät 448 °C: Einstellung **▲** 2

Display 450 °C, externes Messgerät 452 °C: Einstellung **▼** 2

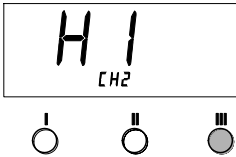
Hinweis Taste **III** drücken, um den Menüpunkt ohne Veränderungen zu verlassen (EXIT).

6. Drücken der Taste **II** (Set), um den Wert zu bestätigen.
Die Temperaturabweichung ist nun auf 0 zurückgesetzt. Die Kalibrierung bei 450 °C / 842 °F ist nun abgeschlossen.
7. Mit Taste **III** das Menü 2 verlassen.



Kalibrierung auf Werkseinstellungen zurücksetzen

1. Menüpunkt FCC im Menü 2 auswählen.
2. Taste III gedrückt halten.
3. Anschließend Tasten **UP** und **DOWN** gleichzeitig drücken. Im Display erscheint „FSE“ (Factory Setting Enabled). Die Lötstation ist nun wieder auf die Werkskalibrierung zurückgesetzt.
4. Mit Taste I (zurück) oder II (vor) zum nächsten Menüpunkt wechseln.



Einstellen der Regelcharakteristik für WP 120

Mit der HI / LO CONTROL-Funktion kann die werkseitig auf HI eingestellte Regelcharakteristik für WP 120 eingestellt werden:

1. Menüpunkt HI / LO im Menü 2 auswählen.
2. Status mit Taste **UP** (HI) oder **DOWN** (LO) einstellen.

8 Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

Zurücksetzen der Sonderfunktionen

Diese Funktion wird unter „7.1 Sonderfunktionen Menü 1 auswählen“, „Zurücksetzen der Sonderfunktionen auf die Werkseinstellungen“ auf Seite 9 beschrieben.

Kalibrierung auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Diese Funktion wird unter „7.2 Sonderfunktionen Menü 2 auswählen“, „Kalibrierung auf Werkseinstellungen zurücksetzen“ auf Seite 12 beschrieben.

9 WD 1 (M) / WD 1000 pflegen und warten

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

10 Fehlermeldungen und Fehlerbehebung

Meldung/Symptom	Mögliche Ursache	Maßnahmen zur Abhilfe
Anzeige „- - -“	<ul style="list-style-type: none"> – Werkzeug wurde nicht erkannt – Werkzeug defekt 	<ul style="list-style-type: none"> – Anschluss des Werkzeugs am Gerät überprüfen – Angeschlossenes Werkzeug überprüfen
Anzeige "tip"	Lötspitze des Microtools nicht richtig eingesteckt oder defekt	<ul style="list-style-type: none"> – Lötspitze erneut einstecken – Defekte Lötspitze tauschen
Keine Displayfunktion (Display aus)	keine Netzspannung vorhanden	<ul style="list-style-type: none"> – Netzschalter einschalten – Netzspannung überprüfen – Gerätesicherung überprüfen

11 Zubehör

T005 13 841 99	Spiralwolle für WDC 2
T005 15 125 99	WDC 2 Trockenreinigungseinsatz
T005 15 161 99	WDH 10T Schaltablage WSP 80/WP 80
T005 15 162 99	WDH 20T Schaltablage für WMP
T005 27 028 99	WHP 80 Vorheizplatte
T005 27 040 99	WSB 80 Lötbad, 80 W
T005 29 181 99	WP 80 Lötkolbensen, 80 W
T005 29 178 99	WSP 80 Lötkolbensen
T005 29 179 99	WMP Lötkolbensen
T005 29 188 99	LR 82 Lötkolbensen
T005 33 133 99	WTA 50 Entlötset
T005 87 597 28	Reset-Stecker °C
T005 87 597 27	Reset-Stecker °F
T005 31 185 99	USB Erweiterungsmodul

Nur für M-Version

T005 13 173 99	WMRT Entlötset
T005 27 042 99	WSB 150 Lötbad, 150 W
T005 29 193 99	WP 120 Lötkolben, 120 W
T005 15 121 99	WDH 10 Sicherheitsablage WP 120
T005 29 190 99	WMRP Lötset
T005 29 189 99	WSP 150 Lötkolbensen, 150 W
T005 15 152 99	WDH 30 Sicherheitsablage WSP 150

Weiteres Zubehör entnehmen Sie bitte den Betriebsanleitungen der einzelnen Lötkolbensets.



12 Entsorgung

Entsorgen Sie ausgetauschte Geräteteile, Filter oder alte Geräte gemäß den Vorschriften Ihres Landes.

13 Garantie

Die Mängelansprüche des Käufers verjähren in einem Jahr ab Ablieferung an ihn. Dies gilt nicht für Rückgriffsansprüche des Käufers nach §§ 478, 479 BGB.

Aus einer von uns abgegebenen Garantie haften wir nur, wenn die Beschaffenheits- oder Haltbarkeitsgarantie von uns schriftlich und unter Verwendung des Begriffs „Garantie“ abgegeben worden ist.

Technische Änderungen vorbehalten!

Die aktualisierten Betriebsanleitungen finden Sie unter www.weller-tools.com.

WD 1 (M) /

WD 1000

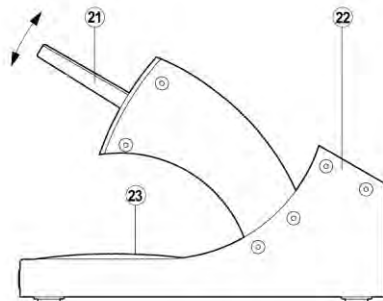
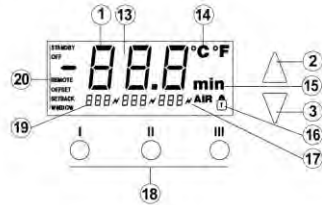
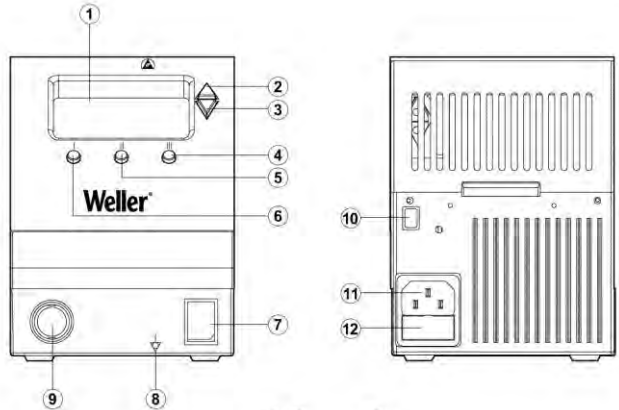
Operating Manual



WD 1 (M) WD 1000

Equipment overview

- 1 Display
- 2 UP button
- 3 DOWN button
- 4 Temperature button III
- 5 Temperature button II
- 6 Temperature button I
- 7 Mains switch
- 8 Equipotential-bonding socket
- 9 Connecting socket for soldering tool
- 10 USB interface, B-Mini (WD 1M optional)
- 11 Mains connection
- 12 Mains system fuse
- 13 Temperature display
- 14 Temperature symbol
- 15 Time function
- 16 Lock
- 17 Optical control check
- 18 Temperature buttons
- 19 Fixed temperature display
- 20 Special functions
- 21 Funnel insert
- 22 Soldering tip compartment
- 23 Cleaning element



Contents

1 About these instructions.....	3
2 For your safety.....	3
3 Scope of supply.....	4
4 Device description.....	4
5 Starting up the device.....	6
6 Operating the device.....	7
7 Special functions.....	8
8 Resetting to factory settings.....	15
9 WD 1 (M) / WD 1000 care and maintenance.....	15
10 Fault messages and fault elimination.....	15
11 Accessories.....	16
12 Disposal.....	16
13 Warranty.....	16

1 About these instructions

Thank you for placing your trust in our company by purchasing the Weller WD 1 (M) / WD 1000. The device has been manufactured in accordance with the most rigorous quality standards, which ensure that the device operates perfectly.

These instructions contain important information for safe and correct initial operation of the WD 1 (M) / WD 1000 soldering station, including continued operation, maintenance and self-correction of simple faults.

- ▷ Read these instructions and the accompanying safety information carefully before switching on the device and starting work with the WD 1 (M) / WD 1000 soldering station.
- ▷ Make sure that all users have access to these instructions.

1.1 Applied directives

The Weller microprocessor-controlled WD 1 (M) / WD 1000 soldering station conforms to the specifications of the EC Declaration of Conformity with Directives 2004/108/EC, 2006/95/EC and 2011/65/EU (RoHS).

1.2 Documents also applicable

- Operating instructions for soldering station WD 1 (M) / WD 1000
- Safety information booklet accompanying these instructions

2 For your safety

The WD 1 (M) / WD 1000 soldering station has been manufactured in accordance with state-of-the-art technology and recognised

technical safety regulations. There is nevertheless the risk of personal injury and damage to property if you fail to observe the safety information set out in the accompanying booklet and the warnings given in these instructions. Always pass on the WD 1 (M) / WD 1000 soldering station to third parties together with these operating instructions.

2.1 Specified use

Use the WD 1 (M) / WD 1000 soldering station exclusively for the purpose indicated in the operating instructions of soldering and unsoldering under the conditions specified here. Specified use of the WD 1 (M) / WD 1000 soldering station also includes

- observing these operating instructions,
- observing all other accompanying documentation,
- observing locally applicable accident prevention regulations.

The manufacturer shall not be liable for damage resulting from unauthorised alterations to the machine.

3 Scope of supply

	WD 1	WD 1000	WD 1M
Control unit	✓	✓	✓
Power cable	✓	✓	✓
Jack connector	✓	✓	✓
Soldering iron		✓	✓
Safety holder		✓	✓
Operating instructions	✓	✓	✓
Safety information booklet	✓	✓	✓

4 Device description

The Weller WD 1 (M) / WD 1000 is a versatile soldering station for performing professional repair work on state-of-the-art electronic assemblies in the industrial engineering sector as well as repair workshops and laboratories.

Precise temperature control performance at the soldering tip is guaranteed by the digital control electrotechnology together with superior-quality sensor and heat-transfer technology. High-speed measured-value acquisition provides for maximum temperature precision and optimum dynamic temperature performance in load situations.

All soldering irons (except for microtools) up to 80 Watts can be connected to the WD 1. The temperature range is from 50 °C to 450 °C (150 °F to 850 °F). The WD 1M is multifunctional and all soldering irons up to 150 Watts and microtools (WMRP & WMRT) can be connected; the temperature range is from 50 °C to 450 °C (150 °F to 850 °F). Setpoint and actual values are displayed in digital form. Three temperature buttons are used to select fixed temperatures directly.

A flashing optical control check ("↗" symbol on display) indicates that the preselected tool temperature has been reached.

The Weller WD 1 (M) / WD 1000 soldering station also offers the following functions:

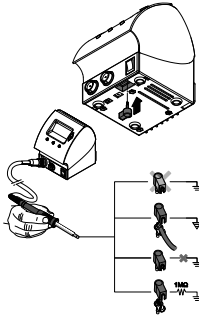
- Automatic tool detection and activation of corresponding control parameters
- Digital temperature control
- Option of inputting offset values
- Programmable temperature reduction (setback)
- Standby and lock functions
- Antistatic device design in accordance with ESD safety
- Different equipotential-bonding possibilities on the device (standard configuration hard earthed)
- Customer-specific calibration function

4.1 Safety holder

The funnel insert (21) for holding the soldering iron has four different settings and can be adjusted to the most ergonomic position without requiring tools. There is a compartment (22) on the back for storing soldering tips. The base plate on the compartment contains a cleaning element (23) for cleaning the soldering tip.

4.2 Technical data WD 1 (M) / WD 1000

Dimensions	L x W x H (mm): 134 x 108 x 147 L x W x H (inches): 5.27 x 4.27 x 5.77
Weight	approx. 3.4 kg
Mains supply voltage	230 V, 50/60 Hz 120 V, 60 Hz 100 V, 50/60 Hz
Power consumption	95 W
Safety class	I and III, housing antistatic
Fuse (12)	T 500 mA (230 V, 50 / 60 Hz)
Only WD 1 / WD 1000	T 1.0 A (120 V, 60 Hz) T 1.25 A (100 V, 50 / 60 Hz)
Fuse (12)	T 800 mA (230 V, 50 / 60 Hz)
Only WD 1 M/ WD 1000M	T 1.6 A (120 V, 60 Hz) T 1.6 A (100 V, 50 Hz)
Temperature control	50 °C – 450 °C (150 °F – 842 °F)
Temperature accuracy	± 9 °C (± 17 °F)
Temperature stability	± 5 °C (± 9 °F)
Soldering tip leakage resistance (tip to ground)	Complies with IPC-J-001D
Soldering tip leakage current (tip to ground)	Complies with IPC-J-001D
Equipotential bonding	Via 3.5 mm pawl socket on back of device (8).



Equipotential bonding

4 variants are possible through connecting the 3.5 mm pawl socket (8) differently:

- Hard earthed/grounded: without connector (delivery status)
- Equipotential bonding: with connector, bonding line at central contact
- Floating: with connector
- Soft earthed/grounded: with connector and soldered resistor. Earthing/grounding via the selected resistor

USB port



The control units WD 1M is fitted with a mini USB interface (10). For the purpose of using the USB port, Weller software is available on a <http://www.weller.de/en/Weller---Download-Center--Software-Updates.html> with which you

- can carry out a software update ("Firmware Updater") on your control unit and
- can remote-control the control unit and graphically display, store and print temperature curves ("Monitor Software").

Note Control units WD 1 and WD 1M can be retrofitted with a USB interface (accessories section on page 18).

5 Starting up the device

WARNING! Electric shock and risk of burns



Connecting the control unit incorrectly poses a risk of injury and damage to the device. Risk of burns from the soldering tool while the control unit is operating.

- ▷ Read the enclosed instructions, the safety instructions included in these Operating Instructions as well as the instructions for your control unit all the way through and observe the specified precautionary measures before operating the control unit.
- ▷ Always place the soldering tool in the safety holder when not in use.

1. Carefully unpack the device.
2. Connect the soldering tools as follows:
Insert the soldering tool with connector into the connecting socket (9) on the control unit and turn clockwise to lock.
3. Place the soldering tool in the safety holder.
4. Check whether the mains supply voltage matches that indicated on the rating plate and whether mains power switch (7) is off.
5. Connect the control unit to the mains supply (11).
6. Switch on the device at the mains power switch (7).

After the device has been switched on, the microprocessor carries out a self-test in which all the display elements are briefly in operation. The preset temperature (setpoint) and the temperature unit (°C / °F) are then displayed briefly. The electronics automatically switch to the actual value display. The symbol "↗" (17) appears on the display (1) as an optical control

check:

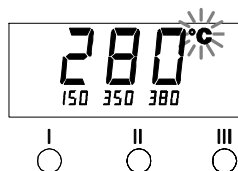
- Continuous illumination indicates that the system is warming up.
- Flashing light indicates that the preselected temperature has been reached.

Note Please refer to the accessories section on page 16 for a list of tools that can be connected to the WD 1 (M) / WD 1000.

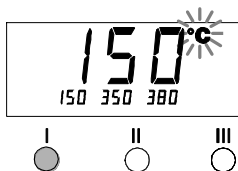
6 Operating the device

6.1 Setting the temperature

Setting the temperature individually



1. Switch on the device at the mains power switch (7).
The display indicates the actual temperature value.
2. Press the **UP** or **DOWN** button.
The display switches to the preset setpoint value. The temperature symbol (14) flashes.
3. Press the **UP** or **DOWN** button to set the desired setpoint temperature:
 - Brief touching alters the setpoint value by one degree.
 - Permanent pressing alters the setpoint value in rapid pass mode.
 The actual value of the selected channel appears in the display again approx. 2 seconds after the setting buttons are released.
4. Press the **UP** and **DOWN** buttons simultaneously.
If the channel is now inactive, "OFF" appears in the display.
If the channel is now activated, the current actual temperature appears in the display.
Stored data is not lost when a channel is switched off.



Selecting the temperature with temperature buttons I, II and III

The setpoint temperature value can be set by selecting three preset temperature values (fixed temperatures).

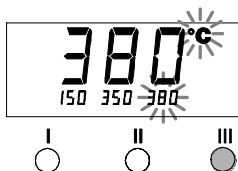
Factory settings:

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

- ▷ Press the required temperature button I, II or III.

The selected setpoint appears on the display for approx. 2 s. The temperature symbol flashes while the setpoint is displayed.

The unit switches back to the actual value display automatically.



Setting the value of temperature buttons I, II and III

1. Press the required temperature button I, II or III.
2. Set the setpoint temperature value with the **UP** or **DOWN** button.
3. Press and hold the required temperature button I, II or III for three seconds.

The temperature display for the corresponding temperature value flashes during this period. The set value is stored after 3 seconds.

4. Release the temperature button again.

Note Assigning a low "Setback" temperature to a temperature button offers the possibility of manual temperature reduction when the soldering bit is not in use.

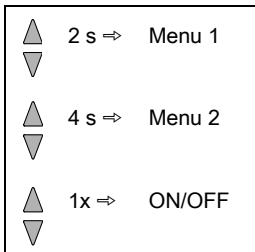
6.2 Soldering and unsoldering

▷ Carry out the soldering work in accordance with the operating instructions of your connected soldering tool.

Handling soldering tips

- Coat the tin-plated soldering tip with solder when heating the iron for the first time as this will remove any oxide films or impurities from the soldering tip that have accumulated during storage.
- During pauses between soldering and before storing the soldering iron, ensure that the soldering tip is well-coated.
- Do not use aggressive fluxing agents.
- Always make sure that the soldering tip is seated correctly.
- Select the lowest possible working temperature.
- Select the largest possible soldering tip shape for the application: approx. as large as the soldering pad
- Coat the soldering tip well to ensure efficient heat transfer between the soldering tip and soldering point.
- Switch off the system if you do not intend to use the soldering iron for longer periods or activate the Weller temperature reduction function
- Coat the tip before placing the soldering iron in the holder.
- Apply the solder directly at the soldering point, not on the soldering tip.
- Change the soldering tip using an appropriate tool.
- Do not subject the soldering tip to physical force.

Note The control units have been adapted to hold a medium-sized soldering tip. Discrepancies may occur if the tip is changed or a different shaped tip is used.




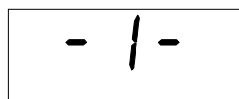
7 Special functions

The special functions are divided into 2 menu levels:

- Menu 1 with options for setting the standby temperature, temperature cut-off (setback), automatic shut-off time (Auto OFF), temperature offset, window function, temperature units and locking function.
- Menu 2 with options for setting the ID code and calibration function (FCC).

7.1 Selecting Menu 1 special functions

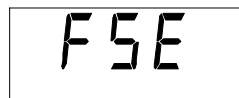
Special functions	Navigation
STANDBY	
SETBACK	↑ I
AUTO OFF	
OFFSET	↓ II
WINDOW	
°C / °F	EXIT III
	



1. Press and hold down the **UP** and **DOWN** buttons simultaneously.
"- 1 -" appears in the display after 2 s.
2. Release the buttons.

Selection of the special functions of Menu 1 is activated.
The settings can now be made.

- Press the **I**, **II** buttons to select menu items.
- Press the **III** button to exit the menu again (EXIT).



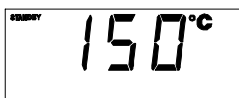
1. Press and hold down button **III**.
2. Then press the **UP** and **DOWN** buttons simultaneously.

"FSE" appears in the display.
The soldering station is now reset to the factory settings.

Setting the standby temperature

The standby temperature is automatically set after a temperature deactivation. The actual temperature flashes in the display.

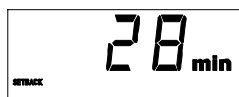
"STANDBY" appears on the display
(100 °C – 300 °C / 200 °F – 600 °F).



1. Select the menu item **STANDBY** in Menu 1.
2. Set the setpoint value for the standby temperature with the **UP** or **DOWN** button.
3. Press the **I** (back) or **II** (forwards) button to switch to the next menu item.

Setting temperature deactivation (SETBACK)

When the soldering tool is not in use, the temperature is reduced to the standby temperature after the set setback time has elapsed. The setback state is indicated by a flashing actual value and "STANDBY" appears in the display. Pressing the **UP** or **DOWN** button terminates this setback state. Depending on the tool, the finger switch or the switching holder deactivates the setback state.



- The following setback settings are possible:
- "0 min": setback OFF (factory setting)
 - "ON": setback ON (the system is controlled down to standby temperature with the switching holder after the soldering bit is stowed)

- "1-99 min": setback ON (individually settable setback time)
1. Select the menu item SETBACK in Menu 1.
 2. Set the setback value with the **UP** or **DOWN** button.
 3. Press the **I** (back) or **II** (forwards) button to switch to the next menu item.

Note In the case of soldering work with low heat requirements, the reliability of the Setback function may be impaired.

Setting the automatic switch-off time (AUTO-OFF)

When the soldering tool is not in use, heating of the soldering tool is switched off after the AUTO-OFF time has elapsed.

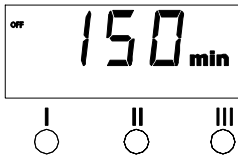
Temperature deactivation is performed independently of the set setback function.

The actual temperature flashes in the display and serves as residual-heat indicator. "OFF" appears in the display. A flashing dash appears in the display below 50 °C (150 °F).

The following AUTO-OFF time settings are possible:

- "0 min": AUTO-OFF function is switched off
- "1-999 min": AUTO-OFF time, individually settable

1. Select the menu item OFF in Menu 1.
2. Set the AUTO-OFF setpoint time value with the **UP** or **DOWN** button.
3. Press the **I** (back) or **II** (forwards) button to switch to the next menu item.



Temperature performance with different settings of the SETBACK and AUTO OFF functions

Settings		Temperature performance without switching holder
SETBACK time [1-99 mins]	OFF time [1-999 mins]	
0 ON	0	Soldering tool remains at the set soldering temperature.
0 ON	Time	Soldering tool is switched off when not in use ¹⁾ after the OFF time has elapsed.
Time	0	Soldering tool is controlled down when not in use ¹⁾ to the STANDBY temperature ²⁾ after the SETBACK time has elapsed.
Time	Time	Soldering tool is controlled down when not in use ¹⁾ to the STANDBY temperature ²⁾ after the SETBACK time has elapsed and is switched off after the OFF time has elapsed.
		Temperature performance with switching holder
0	0	Soldering is switched off in the holder ³⁾ .
ON	0	Soldering tool is controlled down in the holder ³⁾ to the STANDBY temperature ²⁾ .
0	Time	Soldering tool is switched off in the holder ³⁾ after the OFF time has elapsed.
ON	Time	Soldering tool is controlled down in the holder ³⁾ to the STANDBY temperature ²⁾ and is switched off after the OFF time has elapsed.
Time	0	Soldering tool is controlled down in the holder ³⁾ to the STANDBY temperature ²⁾ after the SETBACK time has elapsed.
Time	Time	Soldering tool is controlled down in the holder ³⁾ to the STANDBY temperature ²⁾ after the SETBACK time has elapsed and is switched off after the OFF time has elapsed.

¹⁾ Not in use = UP/DOWN buttons not pressed and no temperature drop > 3 °C.

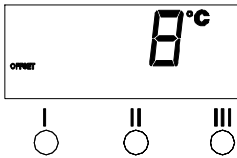
²⁾ STANDBY temperature must be below the set setpoint temperature, otherwise the SETBACK function is inactive.

³⁾ When a switching holder is connected, the soldering tool always remains at the set setpoint temperature outside the holder.

The holder function is activated when the soldering tool is stowed for the first time.

Note Reset of STANDBY and OFF modes:

- without switching holder by pressing the **UP** or **DOWN** button.
- with switching holder by removing the soldering tool from the holder.



Setting the temperature offset

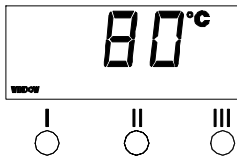
The real soldering-tip temperature can be adapted by entering a temperature offset around $\pm 40\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($\pm 72\text{ }^{\circ}\text{F}$).

1. Select the menu item **OFFSET** in Menu 1.
2. Set the Auto-OFFSET temperature value with the **UP** or **DOWN** button.
3. Press the **I** (back) or **II** (forwards) button to switch to the next menu item.

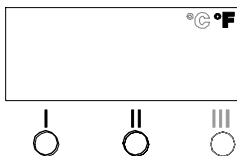
Setting the window function

It is possible, starting from a set, locked temperature, to set a temperature window of $\pm 99\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($\pm 180\text{ }^{\circ}\text{F}$) with the aid of the **WINDOW** function.

Note To be able to use the **WINDOW** function, ensure that the soldering station is in the locked state (see "Switching the lock function on/off").



1. Select the menu item **WINDOW** in Menu 1.
2. Set the **WINDOW** temperature value with the **UP** or **DOWN** button.
3. Press the **I** (back) or **II** (forwards) button to switch to the next menu item.



Switching the temperature unit

Switching the temperature unit from $^{\circ}\text{C}$ to $^{\circ}\text{F}$ or vice versa.

1. Select the menu item $^{\circ}\text{C} / ^{\circ}\text{F}$ in Menu 1.
2. Set the temperature unit with the **UP** or **DOWN** button.
3. Press the **I** (back) or **II** (forwards) button to switch to the next menu item.

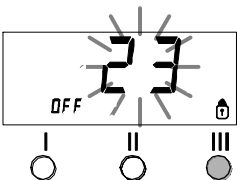
Switching the lock function on/off

Once the lock is activated, only the temperature buttons **I**, **II** and **III** can be used on the soldering station. All other settings are disabled until the repair station is unlocked again.

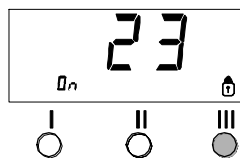
Lock the soldering station:

1. Select the menu item **LOCK** in Menu 1.
"OFF" appears in the display. The padlock symbol flashes.

Note Pressing the buttons **I** or **II** while "OFF" is displayed results in the menu item being exited without a stored lock code.



2. Set a 3-digit lock code with the **UP** or **DOWN** button.
3. Press and hold button **III** for 5 s.
The code is stored. The padlock symbol is displayed. The station is now locked. The display switches to the main menu.



Unlock the soldering station:

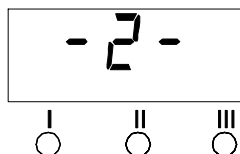
1. Select the menu item LOCK in Menu 1.
"ON" appears in the display. The padlock symbol is displayed.
2. Enter the 3-digit lock code with the **UP** or **DOWN** button.
3. Press the **III** button.
The station is now unlocked. The display switches to the main menu.

Note The soldering station can also be unlocked using a decoder list or the reset connector.

7.2 Selecting Menu 2 special functions

Special functions	Navigation
ID	↑ I
FCC	↓ II
AUTO CHANNEL	III
HI / LO CONTROL	EXIT

1. Select the desired channel **I**, **II** or **III** for entering the special functions.



2. Press and hold down the **UP** and **DOWN** buttons simultaneously.

"- 2 -" appears in the display after 4 s.

3. Release the buttons.

Selection of the special functions of Menu 2 is activated.

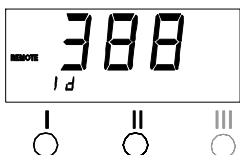
The settings can now be made.

- Press the **I** and **II** buttons to select menu items.

- Press the **III** button to exit the menu again (EXIT).

Setting the station identification (ID code)

When the optional USB port is used, several WD 1 (M) / WD 1000 soldering stations can be activated and remote-controlled to their full operational extent. To this end, each station requires a station identification (ID code) so that it can clearly identified.



1. Select the menu item REMOTE ID in Menu 2.

2. Enter an ID with the **UP** or **DOWN** button
(possible values 0 – 999).

3. Press the **I** (back) or **II** (forwards) button to switch to the next menu item.

Note Press button **III** to exit the menu item without changes (EXIT).

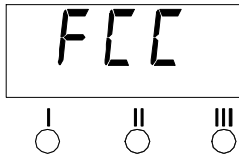
Executing the calibration function (Factory Calibration Check)

With the FCC function you can check the temperature precision of the soldering station and compensate for possible deviations. For this purpose, the soldering-tip temperature must be measured with an external temperature meter and a temperature measuring tip assigned prior to the soldering tool. The corresponding channel must be selected prior to calibration.

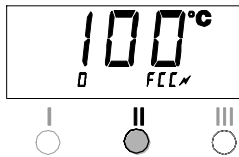
WARNING! Risk of burns

The soldering tool becomes hot during the calibration process. There is a risk of burns from touching the tool.

- ▷ Keep the hot soldering tool well away from flammable objects and do not touch.

**Changing calibration at 100 °C / 212 °F**

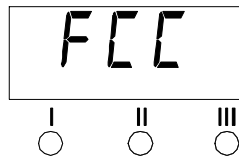
1. Insert the temperature sensor (0.5 mm) of the external temperature meter into the temperature measuring tip.
2. Select the menu item FCC in Menu 2.
3. Press the **DOWN** button. Calibration point 100 °C / 212 °F is selected.
The soldering tip is now heated to 100 °C / 212 °F. The control indicator flashes as soon as the temperature is constant.
4. Compare the temperatures indicated by the meter with the indications in the display.
5. Use the **UP** or **DOWN** button to set the difference between the value indicated on the external meter and the value indicated on the soldering station.
Maximum possible temperature adjustment ± 40 °C (± 72 °F).
Example:



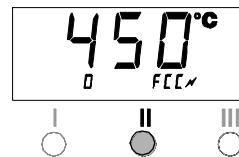
- Display 100 °C, external meter 98 °C: setting ▲ 2
- Display 100 °C, external meter 102 °C: setting ▼ 2

Note Press button III to exit the menu item without changes (EXIT).

6. Press button II (Set) to confirm the value.
The temperature deviation is now reset to 0. Calibration at 100 °C / 212 °F is now concluded.
7. Exit Menu 2 with button III.

**Changing calibration at 450 °C / 842 °F**

1. Insert the temperature sensor (0.5 mm) of the external temperature meter into the temperature measuring tip.
2. Select the menu item FCC in Menu 2.
3. Press the **UP** button. Calibration point 450 °C / 842 °F is selected.
The soldering tip is now heated to 450 °C / 842 °F. The control indicator flashes as soon as the temperature is constant.
4. Compare the temperatures indicated by the meter with the indications in the display.
5. Use the **UP** or **DOWN** button to set the difference between the value indicated on the external meter and the value indicated on the soldering station.
Maximum possible temperature adjustment ± 40 °C (± 72 °F).
Example:



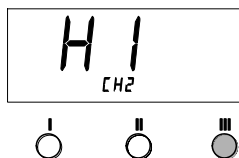
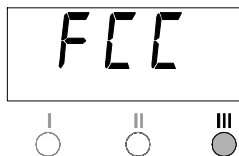
- Display 450 °C, external meter 448 °C: setting ▲ 2
- Display 450 °C, external meter 452 °C: setting ▼ 2

Note Press button III to exit the menu item without changes (EXIT).

6. Press button **II** (Set) to confirm the value.
The temperature deviation is now reset to 0. Calibration at 450 °C / 842 °F is now concluded.
7. Exit Menu 2 with button **III**.

Resetting calibration to factory settings

1. Select the menu item FCC in Menu 2.
2. Press and hold button **III**.
3. Then press the **UP** and **DOWN** buttons simultaneously.
"FSE" (Factory Setting Enabled) appears in the display.
The soldering station is now reset to the factory settings.
4. Press the **I** (back) or **II** (forwards) button to switch to the next menu item.



Setting the control characteristics for the WP 120

The HI / LO CONTROL function can be used to set the control characteristic of the WP 120, which was set to HI in the factory:

1. Select the menu item HI / LO in Menu 2.
2. Set the status by pressing the **UP** (HI) or **DOWN** (LO) button.

8 Resetting to factory settings

Resetting the special functions

This function is described under "7.1 Selecting special functions menu 1", "Resetting the special functions to the factory settings" on page 8.

Resetting calibration to factory settings

This function is described under "7.2 Selecting special functions menu 2", "Resetting calibration to factory settings" on page 12.

9 WD 1 (M) / WD 1000 care and maintenance

Dirt and foreign objects accumulated in the join between the heating element / sensor and the soldering tip or damage to this join may affect the accuracy of the temperature control.

10 Fault messages and fault elimination

Message/Symptom	Possible cause	Corrective measures
Display: "-- --"	<ul style="list-style-type: none"> – Tool has not been detected – Tool defective 	<ul style="list-style-type: none"> – Check connection of tool to device – Check connected tool
Display: "tip"	Soldering tip of microtool not correctly inserted or defective	<ul style="list-style-type: none"> – Insert soldering tip again – Replacing defective soldering tip
No display function (display off)	No mains supply voltage	<ul style="list-style-type: none"> – Turn on mains power switch – Check mains supply voltage – Check device fuse

11 Accessories

T005 13 841 99	Wool balls for WDC 2
T005 15 125 99	WDC 2 Dry cleaning insert
T005 15 161 99	WDH 10T Switching holder WSP 80/WP 80
T005 15 162 99	WDH 20T Switching holder for WMP
T005 27 028 99	WHP 80 Preheater plate
T005 27 040 99	WSB 80 Soldering bath, 80 W
T005 29 178 99	WSP 80 Soldering set
T005 29 179 99	WMP Soldering set
T005 29 181 99	WP 80 Soldering set, 80 W
T005 29 188 99	LR 82 Soldering set
T005 33 133 99	WTA 50 Desoldering set
T005 87 597 28	Reset connector °C
T005 87 597 27	Reset connector °F
T005 31 185 99	USB Extension module

For WD 1M only

T005 13 173 99	WMRT Desoldering set
T005 27 042 99	WSB 150 Soldering bath, 150 W
T005 29 189 99	WSP 150 Soldering set, 150 W
T005 15 152 99	WDH 30 Safety rest WSP 150
T005 29 190 99	WMRP Soldering set
T005 29 193 99	WP 120 Soldering iron, 120 W
T005 15 121 99	WDH 10 Safety rest WP 120

Please refer to the operating instructions accompanying the individual soldering-bit sets for more information on accessories.



12 Disposal

Dispose of replaced equipment parts, filters or old devices in accordance with the rules and regulations applicable in your country.

13 Warranty

Claims based on defects will fall under the statute of limitations 12 months after delivery to the purchaser of the goods. This shall not apply to rights of recourse of the purchaser according to sections 478, 479 German Civil Code.

We shall assume liability for warranties supplied by us only if the quality guarantee or service warranty has been submitted in writing and using the term "Warranty".

Subject to technical alterations and amendments!

See the updated operating instructions at www.weller-tools.com.

WD 1 (M) /

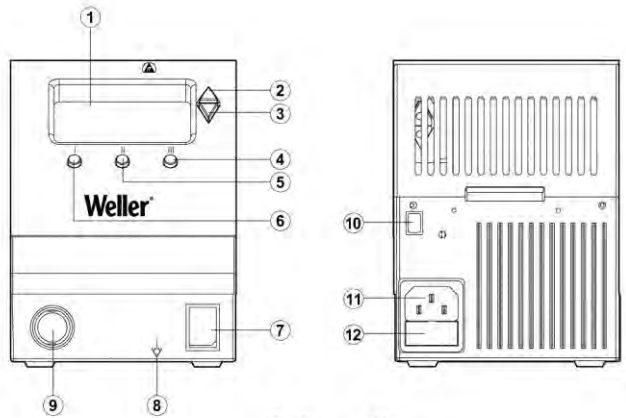
WD 1000

Manual de uso

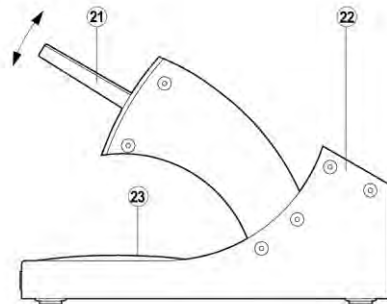
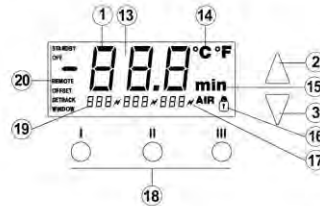


WD 1 (M) WD 1000

Esquema del aparato



- 1 Pantalla
- 2 Tecla UP (subir)
- 3 Tecla DOWN (bajar)
4. Tecla de la temperatura III
- 5 Tecla de la temperatura II
- 6 Tecla de la temperatura I
- 7 Interruptor principal
- 8 Conector hembra para el equipotencial
- 9 Clavija de conexión para el soldador
- 10 Interfaz USB, B-Mini (WD 1M opcional)
- 11 Conector principal
- 12 Fusible de red



- 13 Indicación de temperatura
- 14 Símbolo de temperatura
- 15 Función de tiempo
- 16 Bloqueo
- 17 Control óptico de regulación
- 18 Teclas de la temperatura
- 19 Indicador de temperatura fijo
- 20 Funciones especiales
- 21 Soporte cónico
- 22 Soporte para las puntas de soldar
- 23 Elemento de limpieza

Índice

1 Información breve sobre este manual	3
2 Por su propia seguridad	4
3 Piezas suministradas	4
4 Descripción del aparato	5
5 Puesta en marcha del aparato	7
6 Manejo del aparato	8
7 Funciones especiales	10
8 Restaurar los ajustes de fábrica	17
9 Conservación y mantenimiento de la estación WD 1 (M) / WD 1000.....	17
10 Mensajes de error y su reparación	17
11 Accesorios	18
12 Eliminación de residuos	18
13 Garantía.....	18

1 Información breve sobre este manual

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

Este manual de uso contiene información importante para poder poner en marcha y manejar de forma segura y adecuada la estación de soldar WD 1 (M) / WD 1000, así como para realizar tareas de mantenimiento e incluso reparar pequeñas averías.

- ▷ Antes de comenzar a trabajar con la estación de soldar WD 1 (M) / WD 1000 lea atentamente todas las siguientes instrucciones de seguridad.
- ▷ Mantenga este manual de uso en un lugar al que puedan acceder todos los usuarios del aparato.

1.1 Directivas aplicables

La estación de soldar Weller WD 1 (M) / WD 1000 regulada mediante un microprocesador cumple los requisitos de la Declaración de conformidad CE con las Directivas 2004/108/CE, 2006/95/CE y 2011/65/EU (RoHS).

1.2 Otros documentos aplicables

- Manual de uso de la estación de soldar WD 1 (M) / WD 1000
- Folleto adjunto a estas instrucciones con las normas de seguridad

2 Por su propia seguridad

La estación de soldar WD 1 (M) / WD 1000 ha sido fabricada según los últimos avances tecnológicos y de conformidad con la normativa de seguridad técnica. No obstante, existe riesgo de que se produzcan daños personales o materiales si no se respetan las instrucciones de seguridad que figuran en el folleto de seguridad adjunto, así como las advertencias de este manual de uso. Entregue la estación de soldar WD 1 (M) / WD 1000 a terceros siempre junto con el manual de uso.

2.1 Utilización reglamentaria

Utilice la estación de soldar WD 1 (M) / WD 1000 exclusivamente para la finalidad indicada, es decir soldar y desoldar, bajo las condiciones indicadas en el manual de instrucciones. La utilización reglamentaria de la estación de soldar WD 1 (M) / WD 1000 implica también que

- siga las instrucciones de este manual,
- siga las instrucciones de todos los documentos que acompañan al aparato,
- respete la normativa nacional vigente para la prevención de accidentes laborales.

El fabricante no asume ninguna responsabilidad en caso de realizarse modificaciones por cuenta propia en el aparato.

3 Piezas suministradas

	WD 1	WD 1000	WD 1M
Unidad de control	✓	✓	✓
Cable de alimentación	✓	✓	✓
Conector	✓	✓	✓
Soldador		✓	✓
Soporte de seguridad		✓	✓
Instrucciones de funcionamiento	✓	✓	✓
Folleto Normas de seguridad	✓	✓	✓

4 Descripción del aparato

La Weller WD 1 (M) / WD 1000 es una estación de soldar muy versátil para trabajos de reparación profesionales de componentes electrónicos de última generación en la técnica industrial de producción, así como en el sector de reparación y laboratorio.

En combinación con la técnica de sensores y transmisión térmica de alta calidad en la herramienta de soldar, la electrotecnia digital de regulación garantiza un comportamiento de regulación de la temperatura muy preciso en la punta de soldar. La rápida captación de los valores de medición proporciona la máxima precisión de temperatura y un comportamiento térmico dinámico optimizado bajo carga.

Puede conectar cualquier soldador (excepto de Microtools) de hasta 80 vatios a la estación WD 1. El margen de temperatura es de 50 °C – 450 °C (150 °F – 850 °F) y para el soldador. La WD 1M es multifuncional y se le pueden conectar todos los soldadores de hasta 150 vatios y Microtools (WMRP & WMRT). El margen de temperatura es de 50 °C – 450 °C (150 °F – 850 °F). El valor de referencia y real se muestra de forma digital. Las tres teclas de temperatura sirven para la selección directa de las temperaturas fijas. Cuando se alcanza la temperatura establecida el control óptico de regulación (símbolo "↗" en la pantalla) comienza a parpadear.

La estación de soldar Weller WD 1 (M) / WD 1000 le ofrece las siguientes funciones adicionales:

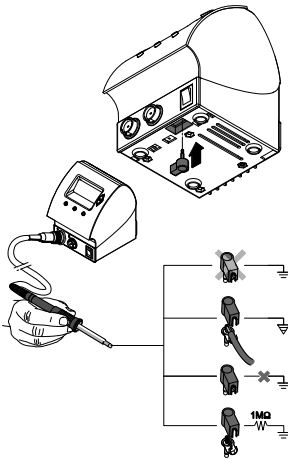
- Detección automática de la herramienta y activación de los correspondientes parámetros de regulación
- Regulación digital de temperatura
- Posibilidad de introducir valores de offset
- Descenso de temperatura programable (Setback)
- Función standby y de bloqueo
- Versión antiestática del aparato según la seguridad ESD
- Diferentes posibilidades de compensación de potencial en el aparato (configuración estándar con toma de tierra directa)
- Función de calibración específica del cliente

4.1 Soporte de seguridad

El soporte cónico (21) 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 (22) se pueden guardar las puntas de soldar. La placa de fondo del soporte incorpora un elemento de limpieza (23) para poder limpiar la punta de soldar.

4.2 Datos técnicos WD 1 (M) / WD 1000

Dimensiones	L x An x Al (mm): 134 x 108 x 147 L x B x H (pulgadas): 5,27 x 4,27 x 5,77
Peso	aproximadamente 3,4 kg
Tensión de red	230 V, 50/60 Hz 120 V, 60 Hz 100 V, 50/60 Hz
Consumo de potencia	95 W
Clase de protección	I y III, caja antiestática
Fusible (12): Sólo WD 1 / WD 1000	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)
Fusible (12) Sólo WD 1 M/ WD 1000M	T 800 mA (230 V, 50 / 60 Hz) T 1,6 A (120 V, 60 Hz) T 1,6 A (100 V, 50 Hz)
Regulador de temperatura	50 °C – 450 °C (150 °F – 842 °F)
Precisión de la temperatura	± 9 °C (± 17 °F)
Estabilidad térmica	± 5 °C (± 9 °F)
Resistencia de escape punta de soldar (tip to ground)	Corresponde a IPC-J-001D
Tensión de escape punta de soldar (tip to ground)	Corresponde a IPC-J-001D
Equipotencial	Conector hembra de 3,5 mm en la parte inferior del aparato (8).



Equipotencial

Gracias a las diferentes posibilidades de conexión del conector hembra de 3,5 mm (8) hay 4 variantes posibles:

- Puesta a tierra dura: sin clavija (estado de entrega).
- Compensación de potencial: con clavija, línea de compensación en el contacto central.
- Sin potencial: con clavija
- Puesta a tierra blanda: con clavija y resistencia soldada. Puesta a tierra a través de la resistencia seleccionada

Interfaz USB

Las unidades de control WD 1M y WD 1000 están equipadas con una interfaz Mini USB (10). Para poder utilizar la interfaz USB, usted dispone de un software de Weller en el <http://www.weller.de/en/Weller---Download-Center--Software-Updates.html> con el cual

- puede efectuar una actualización de software ("Firmware Updater") en su control y
- manejar el control a distancia, así como representar en forma de gráficos, guardar e imprimir las curvas de temperatura gráficamente ("Monitorsoftware").



Nota Las unidades de control WD 1 y WD 1M se pueden equipar en cualquier momento con una interfaz USB (consulte la lista de accesorios de la página 18.)

5 Puesta en marcha del aparato

¡ADVERTENCIA! Peligro de descarga eléctrica y de sufrir quemaduras



Si se conecta inadecuadamente la unidad de control existe peligro de provocar daños personales y materiales. Durante el funcionamiento de la unidad de control existe peligro de sufrir quemaduras con el soldador.

- ▷ Lea detenidamente todas las normas de seguridad adjuntas, las normas de seguridad del manual de uso, así como las instrucciones de su unidad de control antes de ponerla en funcionamiento y siga siempre las normas de precaución.
- ▷ Siempre y cuando no utilice el soldador colóquelo en el soporte de seguridad.

1. Desembalar el aparato cuidadosamente.
2. Conectar las herramientas de soldar como sigue:
Introducir el conector macho del soldador en el conector hembra (9) de la unidad de control y fijar su posición girándolo ligeramente hacia la derecha.
3. Depositar el soldador en el soporte de seguridad.
4. Comprobar si la tensión de la red coincide con la de la placa de datos técnicos y si el interruptor principal (7) está desconectado.
5. Conectar la unidad de control a la red (11).
6. Encender el aparato con el interruptor principal (7).

Después de conectar el aparato, el microprocesador realiza un autochequeo, durante el cual todos los indicadores están brevemente en servicio. Después se indica brevemente la temperatura ajustada (valor de referencia) y el tipo de grados de la temperatura (°C / °F). Después el sistema electrónico indica automáticamente la temperatura real. Aparece el símbolo "μ" (17) en la pantalla (1) como control óptico de regulación:

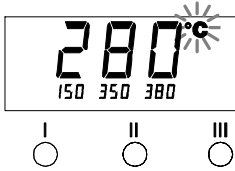
- Cuando la luz permanece encendida constantemente significa que el sistema se está calentando.
- Si el LED parpadea significa que se ha alcanzado la temperatura ajustada previamente.

Nota Para saber qué utensilios se pueden conectar a la estación WD 1 (M) / WD 1000 consulte la lista de accesorios de la página 18.

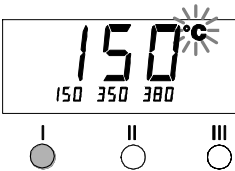
6 Manejo del aparato

6.1 Ajuste de la temperatura

Ajuste individual de la temperatura



1. Conectar el aparato con el interruptor principal (7).
La pantalla indica la temperatura real.
2. Pulsar la tecla **UP** o **DOWN**.
La pantalla muestra al valor de referencia ajustado. El símbolo de temperatura (14) parpadea.
3. Pulsar la tecla **UP** o **DOWN** para ajustar la temperatura teórica deseada:
 - Una breve pulsación supone un cambio de un grado del valor de referencia.
 - Una pulsación permanente supone un cambio rápido del valor de referencia.
 Aproximadamente 2 segundos después de soltar las teclas de ajuste vuelve a aparecer en la pantalla el valor real del canal seleccionado.
4. Pulsar la tecla **UP** y **DOWN** al mismo tiempo.
Si el canal se encuentra ahora inactivo, aparece en la pantalla la indicación "OFF".
Si ahora el canal está activo, aparece en la pantalla la temperatura actual de valor real.
Los datos grabados no se borran al desconectar el canal.



Seleccionar la temperatura con la teclas I, II y III

Se puede ajustar el valor de referencia de la temperatura mediante la selección de tres valores de temperatura preajustados (temperaturas fijas).

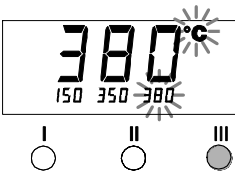
Ajustes de fábrica:

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

- ▷ Pulsar la tecla de la temperatura deseada I, II o III .

El valor de referencia seleccionado aparecerá indicado en la pantalla durante aprox. 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.



Ajuste de la temperatura de las teclas I, II y III

1. Pulsar la tecla de la temperatura deseada I, II o III .
2. Ajustar el valor de referencia de temperatura con la tecla **UP** o **DOWN**.
3. Mantener pulsada la tecla de la temperatura deseada I, II o III durante tres segundos.

Mientras tanto parpadea la indicación de temperatura para el correspondiente valor de temperatura. Al cabo de 3 segundos se guarda el valor ajustado.

4. Volver a soltar la tecla de temperatura.

Nota La asignación de una tecla de temperatura con una temperatura "Setback" inferior brinda la posibilidad de realizar un descenso de temperatura manual en caso de no usar el soldador.

6.2 Soldar y desoldar







- ▷ Realice los trabajos de soldadura según el manual de instrucciones de la herramienta de soldar conectada.

Manipulación de las puntas de soldar

- Al calentar por primera vez la punta de soldar seleccionada aplicarle un poco de estaño. De esta forma se eliminan posibles restos de óxido o impurezas que pueden aparecer durante su almacenaje.
- Para realizar descansos mientras suelda o al colocar el soldador en el soporte es imprescindible procurar que la punta de soldar esté bien estañada.
- No utilizar fundentes agresivos.
- Asegurarse de que las puntas de soldar estén siempre colocadas correctamente.
- 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 soldadura
- Procurar que el calor se transmita 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.
- Humedecer 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.
- No someter la punta de soldar a esfuerzos mecánicos.

Nota Las unidades de control están ajustadas para funcionar con puntas de soldar de tamaño mediano. Pueden surgir diferencias debido al cambio de punta o al utilizar puntas con una forma diferente.


7 Funciones especiales

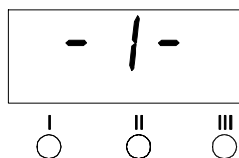
	2 s →	Menú 1
		
	4 s →	Menú 2
		
	1x →	ON/OFF
		

Las funciones especiales se dividen en 2 niveles de menú:

- Menú 1 con los posibles ajustes de temperatura STANDBY, desconexión de la temperatura (función de reducción de la temperatura (SETBACK)), tiempo de desconexión automático (Auto-OFF), temperatura Offset , función WINDOW, unidad de temperatura y función de bloqueo.
- Menú 2 con los ajuste posibles del código ID, la función de calibración (FCC).

7.1 Seleccionar las funciones especiales del menú 1

Funciones especiales	Navegación
STANDBY	↑ I
SETBACK	
AUTO OFF	↓ II
OFFSET	
WINDOW	EXIT III
°C / °F	
	



1. Mantener pulsadas al mismo tiempo las teclas **UP** y **DOWN**.
Al cabo de 2 s aparece la indicación “- 1 -” en la pantalla.
2. Soltar las teclas.

La selección de las funciones especiales del menú 1 está activada.

Ahora se pueden efectuar los ajustes.

- Seleccionar los puntos del menú con las teclas **I**, **II**.
- Volver a salir del menú con la tecla **III** (EXIT).



Restaurar los ajustes de fábrica de las funciones especiales

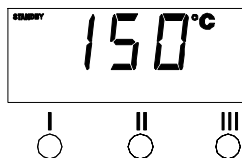
1. Pulsar y mantener pulsada la tecla **III** .
2. A continuación se deben pulsar simultáneamente las teclas **UP** y **DOWN**.

En la pantalla aparece “FSE”.

A partir de ahora la estación de soldar está ajustada con la configuración de fábrica.

Ajustar la temperatura standby

Después de una desconexión de temperatura se ajusta automáticamente la temperatura standby. La temperatura de valor real se muestra parpadeando. En la pantalla aparecerá "STANDBY" (100 °C – 300 °C / 200 °F– 600 °F).



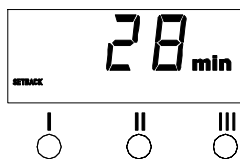
1. Seleccionar el punto de menú STANDBY en el menú 1.
2. Ajustar el valor de referencia de la temperatura standby con la tecla **UP** o **DOWN**.
3. Mediante la tecla **I** (atrás) o **II** (siguiente) es posible avanzar o retroceder en el menú.

Ajustar la desconexión de temperatura (SETBACK)

Quando no se utiliza la herramienta de soldar, la temperatura se reduce hasta alcanzar la temperatura Standby después de que haya transcurrido el tiempo de Setback ajustado. El estado de Setback se muestra por medio de la indicación de valor real parpadeando y en la pantalla aparece "STANDBY". Este estado de Setback finaliza al pulsar la tecla **UP** o **DOWN**. En función de la herramienta, el interruptor integrado en el mango o el soporte de seguridad desactiva el estado de Setback.

Son posibles los siguientes ajustes de Setback:

- "0 min": Setback OFF (ajuste de fábrica)
- "ON": Setback ON (con el soporte de seguridad la temperatura del soldador se reduce a la temperatura Standby inmediatamente después de colocar el soldador en el soporte).
- "1-99 min": Setback ON (tiempo de Setback ajustable individualmente)



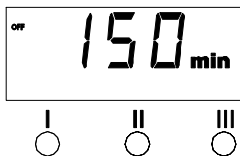
1. Seleccionar el punto de menú SETBACK en el menú 1.
2. Ajustar el valor de Setback con la tecla **UP** o **DOWN**.
3. Mediante la tecla **I** (atrás) o **II** (siguiente) es posible avanzar o retroceder en el menú.

Nota En los trabajos de soldadura que requieran poca temperatura se puede ver mermada la fiabilidad de la función Setback.

Ajustar el tiempo de desconexión automática (AUTO-OFF)

Quando no se utiliza la herramienta de soldar, se desconecta el calentador de ésta después de que haya transcurrido el tiempo AUTO-OFF.

La desconexión de temperatura se realiza independientemente de la función de Setback ajustada. La temperatura de valor real se muestra parpadeando y sirve como indicación del calor residual. En la pantalla aparece "OFF". Por debajo del valor de 50 °C (150 °F) aparece una raya parpadeando en la pantalla.



Son posibles los siguientes ajustes de tiempo AUTO-OFF:

- "0 min": la función AUTO-OFF está desactivada.
- "1-999 min": tiempo AUTO-OFF, ajustable individualmente.

1. Seleccionar el punto de menú OFF en el menú 1.
2. Ajustar el valor de referencia del tiempo AUTO-OFF con la tecla **UP** o **DOWN**.
3. Mediante la tecla **I** (atrás) o **II** (siguiente) es posible avanzar o retroceder en el menú.

Comportamiento térmico con diferentes ajustes de las funciones SETBACK y AUTO OFF

Ajustes		Comportamiento térmico sin soporte de seguridad
SETBACK Time [1-99 min]	OFF Time [1-999 min]	
0 ON	0	La herramienta de soldar mantiene la temperatura de soldadura ajustada.
0 ON	Time	Cuando no se utiliza la herramienta de soldar ¹⁾ ésta se desconecta después de que haya transcurrido del tiempo OFF.
Time	0	Cuando no se utiliza el soldador ¹⁾ se reduce la temperatura del soldador a la temperatura STANDBY ²⁾ después de que haya transcurrido el tiempo de SETBACK.
Time	Time	Cuando no se utiliza la herramienta de soldar ¹⁾ se reduce la temperatura del soldador a la temperatura STANDBY ²⁾ después de que haya transcurrido el tiempo de SETBACK y se desconecta después de que haya transcurrido el tiempo OFF.
		Comportamiento térmico con soporte de seguridad
0	0	La herramienta de soldar se desconecta en el soporte ³⁾ .
ON	0	En el soporte ³⁾ se reduce la temperatura de la herramienta de soldar hasta alcanzar la temperatura STANDBY ²⁾ .
0	Time	En el soporte ³⁾ se desconecta la herramienta de soldar después de que haya transcurrido el tiempo OFF.
ON	Time	En el soporte ³⁾ la temperatura de la herramienta de soldar se reduce hasta alcanzar la temperatura STANDBY ²⁾ y se desconecta después de que haya transcurrido el tiempo OFF.
Time	0	En el soporte ³⁾ la temperatura de la herramienta de soldar se reduce hasta alcanzar la temperatura STANDBY ²⁾ después de que haya transcurrido el tiempo de SETBACK.
Time	Time	En el soporte ³⁾ la temperatura de la herramienta de soldar se reduce hasta alcanzar la temperatura STANDBY ²⁾ después de que haya transcurrido el tiempo de SETBACK y se desconecta después de que haya transcurrido el tiempo OFF.

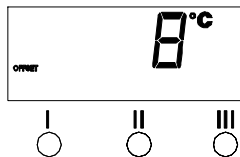
¹⁾ Si no se utiliza = no pulsar las teclas UP/DOWN; sin descenso de la temperatura > 3 °C.

²⁾ La temperatura STANDBY debe ser inferior a la temperatura teórica ajustada ya, de lo contrario, la función de SETBACK está inactiva.

³⁾ Si hay conectado un soporte de seguridad, la herramienta de soldar mantendrá la temperatura de referencia ajustada cuando se encuentra fuera del soporte.
La función del soporte se activa tras colocar la herramienta de soldar por primera vez en el soporte

Nota Reset del modo STANDBY y OFF:

- Sin soporte de seguridad pulsando la tecla **UP** o **DOWN**.
- Con soporte de seguridad al retirar la herramienta de soldar del soporte.



Ajustar el offset de temperatura

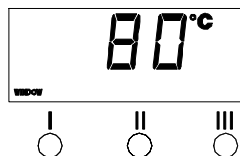
La temperatura real de la cabeza del soldador se puede adaptar mediante la entrada de un offset de temperatura de aproximadamente $\pm 40\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($\pm 72\text{ }^{\circ}\text{F}$).

1. Seleccionar el punto de menú OFFSET en el menú 1.
2. Ajustar el valor de temperatura OFFSET automático con la tecla **UP** o **DOWN**.
3. Mediante la tecla **I** (atrás) o **II** (siguiente) es posible avanzar o retroceder en el menú.

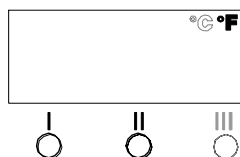
Ajustar la función de ventana

Partiendo de una temperatura ajustada y bloqueada es posible ajustar un margen de temperatura de aproximadamente $\pm 99\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($\pm 180\text{ }^{\circ}\text{F}$) con la ayuda de la función WINDOW.

Nota Para poder utilizar la función WINDOW es necesario que la estación de soldar se encuentre bloqueada (véase "Activación/desactivación de la función de bloqueo").



1. Seleccionar el punto de menú WINDOW en el menú 1.
2. Ajustar el valor de temperatura WINDOW con la tecla **UP** o **DOWN**.
3. Mediante la tecla **I** (atrás) o **II** (siguiente) es posible avanzar o retroceder en el menú.



Cambiar la unidad de temperatura

Cambiar la unidad de temperatura de $^{\circ}\text{C}$ a $^{\circ}\text{F}$ o viceversa.

1. Seleccionar el punto de menú $^{\circ}\text{C} / ^{\circ}\text{F}$ en el menú 1.
2. Ajustar la unidad de temperatura con la tecla **UP** o **DOWN**.
3. Mediante la tecla **I** (atrás) o **II** (siguiente) es posible avanzar o retroceder en el menú.

Activar/desactivar la función de bloqueo

Una vez activado el bloqueo tan sólo se pueden manejar las teclas de la temperatura **I**, **II** y **III**. No es posible cambiar ninguno de los demás ajustes hasta que se realice el desbloqueo.

Bloqueo de la estación de soldar:

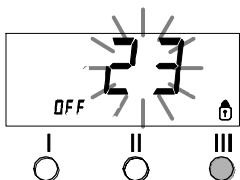
1. Seleccionar el punto de menú LOCK en el menú 1.
En la pantalla se muestra "OFF". El símbolo de la llave parpadea.

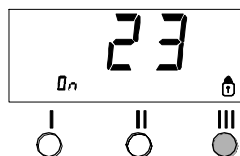
Nota Si se pulsa una de las teclas **I** o **II** mientras se muestra "OFF", se sale del punto de menú sin haber guardado el código de bloqueo.

2. Ajustar el código de bloqueo de tres dígitos con la tecla **UP** o **DOWN**.

3. Pulsar la tecla **III** durante 5 seg.

Se guarda el código. Se muestra el símbolo de la llave. Ahora la estación está bloqueada. La indicación cambia al menú principal.





Desbloqueo de la estación de soldar:

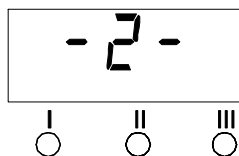
1. Seleccionar el punto de menú LOCK en el menú 1.
En la pantalla se muestra "ON". Se muestra el símbolo de la llave.
2. Introducir el código de bloqueo de tres dígitos con la tecla **UP** o **DOWN**.
3. Pulsar la tecla **III**.
La estación está ahora desbloqueada. La indicación cambia al menú principal.

Nota El desbloqueo de la estación de soldar también es posible mediante la lista de descodificación o el conector Reset.

7.2 Seleccionar las funciones especiales del menú 2

Funciones especiales	Navegación
ID	↑ I
FCC	↓ II
AUTO CHANNEL	EXIT III
HI / LO CONTROL	

1. Seleccionar el canal deseado I, II o III para la entrada de las funciones especiales.
2. Mantener pulsadas al mismo tiempo las teclas **UP** y **DOWN**.
Al cabo de 4 s aparece la indicación "- 2 -" en la pantalla.
3. Soltar las teclas.



4s

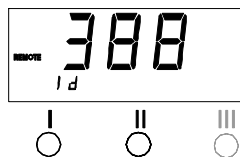
La selección de las funciones especiales del menú 2 está activada.

Ahora se pueden efectuar los ajustes.

- Seleccionar los puntos del menú con las teclas I y II.
- Volver a salir del menú con la tecla III (EXIT).

Ajustar la identificación de la estación (código ID)

Si se utiliza la interfaz USB opcional, se pueden activar y controlar a distancia varias estaciones de soldar WD 1 (M) / WD 1000 con todas sus funciones. Cada estación necesita a tal fin una identificación de la estación (código ID) para que pueda ser identificada inequívocamente.



1. Seleccionar el punto de menú REMOTE ID en el menú 2.
2. Introducir una ID con la tecla **UP** o **DOWN**
(valores posibles 0 - 999).
3. Mediante la tecla I (atrás) o II (siguiente) es posible avanzar o retroceder en el menú.

Nota Pulsar la tecla III para salir del punto de menú sin cambios (EXIT).

Manejo de la función de calibración (Factory Calibration Check)

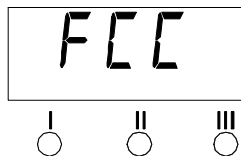
La función FCC permite comprobar la precisión de temperatura de la estación de soldar y compensar las posibles desviaciones. A tal fin es necesario medir la temperatura de la cabeza del soldador con un aparato de medición de temperatura externo y una punta de medición de temperatura asignada a la herramienta de soldar. Antes de realizar la calibración se debe seleccionar el correspondiente canal.

¡ADVERTENCIA! Existe peligro de sufrir quemaduras



Los utensilios de soldar se calientan durante el proceso de calibrado. En caso de contacto existe peligro de sufrir quemaduras.

- ▷ No tocar la herramienta de soldar cuando esté caliente y no colocar objetos inflamables cerca de la misma.



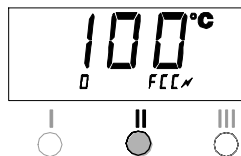
Cambiar la calibración con 100 °C / 212 °F

1. Introducir la sonda de temperatura (0,5 mm) del aparato de medición de temperatura externo en la punta de medición de temperatura.
2. Seleccionar el punto de menú FCC en el menú 2.
3. Pulsar la tecla **DOWN**.
Se selecciona el punto de calibración 100 °C / 212 °F. Ahora se calienta la punta de soldar hasta alcanzar 100 °C / 212 °F.
El control de regulación parpadea mientras la temperatura esté constante.
4. Comparar las temperaturas indicadas del aparato de medición con la indicación de la pantalla.
5. Con la tecla **UP** o **DOWN** se puede ajustar la diferencia entre el valor mostrado en el aparato de medición externo y el valor de la estación de soldar mostrado en la pantalla.
Máximo ajuste de temperatura posible ± 40 °C (± 72 °F).

Ejemplo:

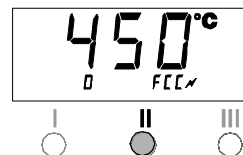
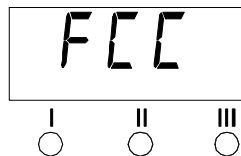
Pantalla 100 °C, aparato de medición externo 98 °C: ajuste ▲ 2

Pantalla 100 °C, aparato de medición externo 102 °C: ajuste ▼ 2



Nota Pulsar la tecla III para salir del punto de menú sin cambios (EXIT).

6. Pulsar la tecla II (Set) para confirmar el valor.
Ahora se ha restaurado la desviación de temperatura a cero. La calibración ha finalizado ahora con 100 °C / 212 °F.
7. Salir del menú 2 pulsando la tecla III.



Cambiar la calibración con 450 °C / 842 °F

1. Introducir la sonda de temperatura (0,5 mm) del aparato de medición de temperatura externo en la punta de medición de temperatura.
2. Seleccionar el punto de menú FCC en el menú 2.
3. Pulsar la tecla **UP**.
Se selecciona el punto de calibración 450 °C / 842 °F. Ahora se calienta la punta de soldar hasta alcanzar 450 °C / 842 °F. El control de regulación parpadea mientras la temperatura esté constante.
4. Comparar las temperaturas indicadas del aparato de medición con la indicación de la pantalla.
5. Con la tecla **UP** o **DOWN** se puede ajustar la diferencia entre el valor mostrado en el aparato de medición externo y el valor de la estación de soldar mostrado en la estación. Máximo ajuste de temperatura posible ± 40 °C (± 72 °F).

Ejemplo:

Pantalla 450 °C, aparato de medición externo 448 °C: ajuste ▲ 2

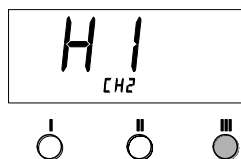
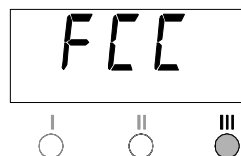
Pantalla 450 °C, aparato de medición externo 452 °C: ajuste ▼ 2

Nota Pulsar la tecla III para salir del punto de menú sin cambios (EXIT).

6. Pulsar la tecla II (Set) para confirmar el valor. Ahora se ha restaurado la desviación de temperatura a cero. La calibración ha finalizado ahora con 450 °C / 842 °F.
7. Salir del menú 2 pulsando la tecla III.

Restaurar los ajustes de fábrica de la calibración

1. Seleccionar el punto de menú FCC en el menú 2.
2. Mantener pulsada la tecla III.
3. A continuación se deben pulsar simultáneamente las teclas **UP** y **DOWN**.
En la pantalla aparece "FSE" (Factory Setting Enabled). A partir de ahora la estación de soldar está calibrada con la configuración de fábrica.
4. Mediante la tecla I (atrás) o II (siguiente) es posible avanzar o retroceder en el menú.



Ajuste del control de regulación de WP 120

Mediante la función HI / LO CONTROL se puede ajustar el control de regulación de WP 120 (ajustado de fábrica a HI):

1. Seleccionar el punto de menú HI / LO del menú 2.
2. Ajustar el estado con la tecla **UP** (HI) o **DOWN** (LO).

8 Restaurar los ajustes de fábrica

Restablecimiento de las funciones especiales

Esta función se describe en el apartado 7.1 "Selección de funciones especiales menú 1", "Restablecimiento de los ajustes de fábrica para las funciones especiales" de la página 10.

Restaurar los ajustes de fábrica de la calibración

Esta función se describe en el apartado 7.2 "Selección de funciones especiales menú 2", "Restaurar los ajustes de fábrica de la calibración" de la página 14.

9 Conservación y mantenimiento de la estación WD 1 (M) / WD 1000

La zona de transición entre la resistencia / sensor y la punta de soldar no debe estar sucia, ni presentar restos de otros materiales o daños puesto que de lo contrario alteraría la precisión del regulador de temperatura.

10 Mensajes de error y su reparación

Mensaje/Síntoma	Causa posible	Remedio
Indicación "--"	<ul style="list-style-type: none"> – No se ha detectado la herramienta – Herramienta defectuosa 	<ul style="list-style-type: none"> – Comprobar la conexión de la herramienta al aparato – Comprobar la herramienta conectada
Indicación "tip"	La punta de soldar de la microherramienta no está introducida correctamente o está defectuosa	<ul style="list-style-type: none"> – Volver a introducir la punta de soldar – Cambiar la punta de soldar defectuosa
No hay función de pantalla (la pantalla está apagada)	No hay tensión de red disponible	<ul style="list-style-type: none"> – Conectar el interruptor principal – Comprobar la tensión de red – Comprobar el fusible del aparato

11 Accesorios

T005 13 841 99	Lana de acero para WDC 2
T005 15 125 99	WDC 2 Accesorio para limpieza en seco
T005 15 161 99	WDH 10T Soporte de seguridad WSP 80/WP 80
T005 15 162 99	WDH 20T Soporte de seguridad para WMP
T005 27 028 99	Placa precalentadora WHP 80
T005 27 040 99	WSB 80 baño de soldadura, 80 Vatios
T005 29 178 99	Kit de accesorios para soldador WSP 80
T005 29 179 99	Kit de accesorios para soldador WMP
T005 29 181 99	WP 80 kit de soldador, 80 Vatios
T005 29 188 99	Kit de accesorios para desoldar LR 82
T005 33 133 99	Kit de accesorios para desoldador WTA 50
T005 87 597 28	Conector reset °C
T005 87 597 27	Conector reset °F
T005 31 185 99	USB módulo complementario

Sólo para WD 1M

T005 13 173 99	Kit de accesorios para desoldar WMRT
T005 27 042 99	WSB 150 baño de soldadura, 150 Vatios
T005 29 189 99	WSP 150 kit de soldador, 150 Vatios
T005 15 152 99	WDH 30 bandeja para WSP 150
T005 29 190 99	Kit de accesorios para soldar WMRP
T005 29 193 99	WP 120 soldador, 120 Vatios
T005 15 121 99	WDH 10 bandeja para

Consultar el resto de los accesorios en los manuales de uso de los diferentes kits de accesorios para soldador.



12 Eliminación de residuos

Elimine los componentes y filtros cambiados en el aparato, así como aparatos en desuso, siguiendo la normativa vigente en su país.

13 Garantía

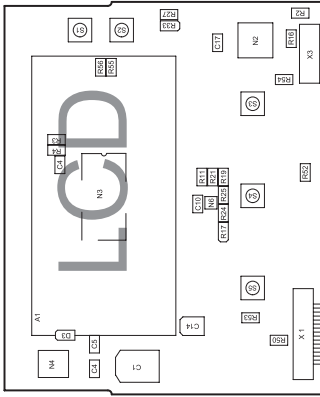
Los derechos de reclamación por defectos del comprador prescriben un año después de la compra. Sólo válido para los derechos del comprador según el art. §§ 478, 479 BGB (código civil alemán).

Únicamente nos responsabilizamos de los derechos de garantía cuando la garantía de compra y vida útil del aparato haya sido entregada por nosotros por escrito y utilizando el término "Garantía".

¡Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas!

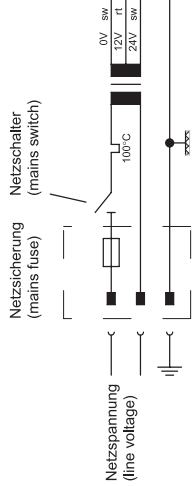
Encontrará los manuales de instrucciones actualizados en www.weller-tools.com.

WD 1 / WD 1000 ab 3. Quartal 2007

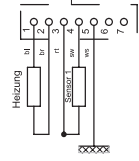


Leiterplatte Display

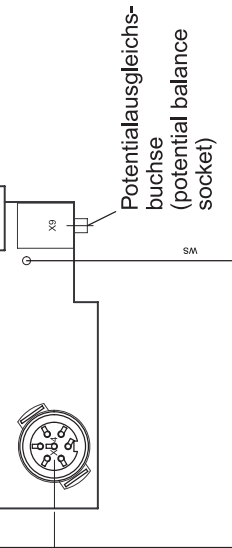
Ersatz:
Leiterplattenset WD 1 N-N
0058758757



Lötkolben (soldering iron)

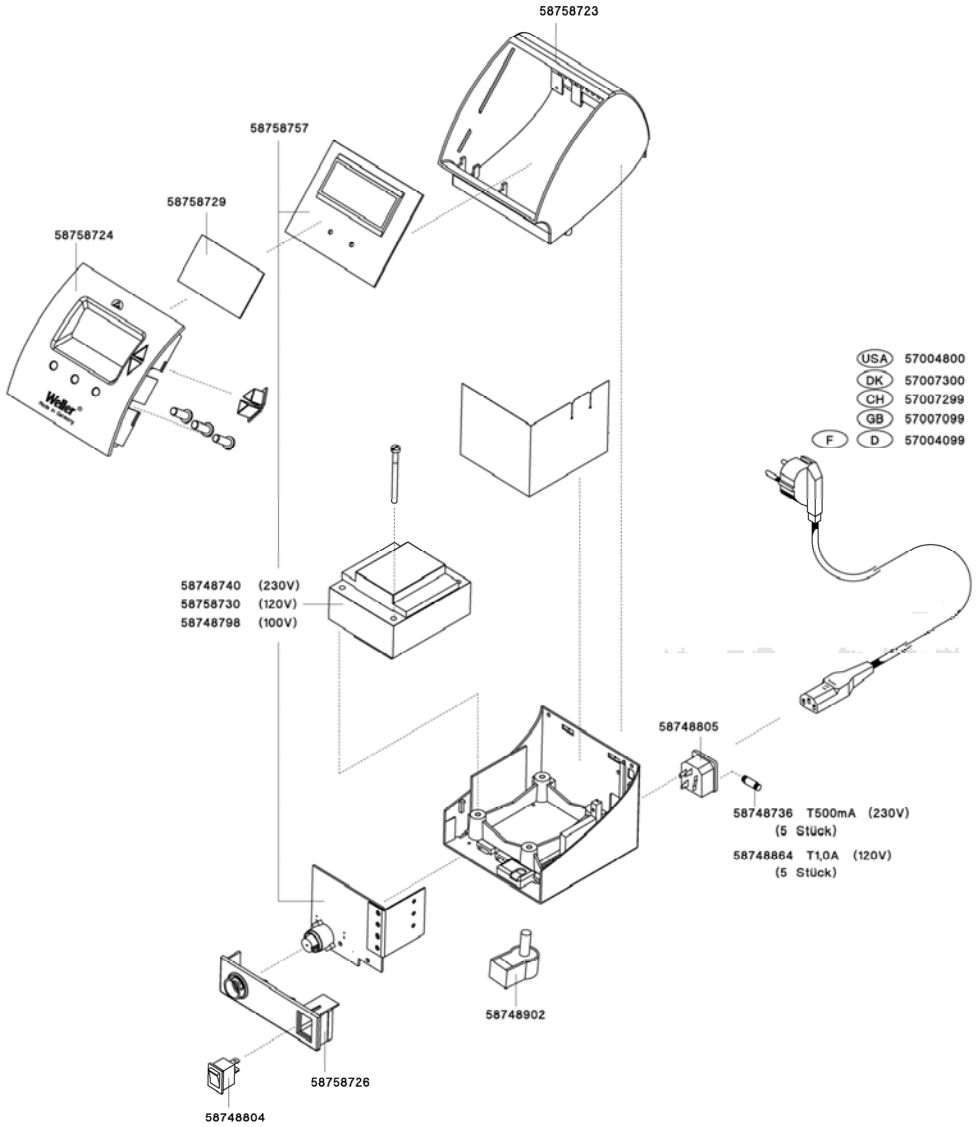


Leiterplatte Anschluss



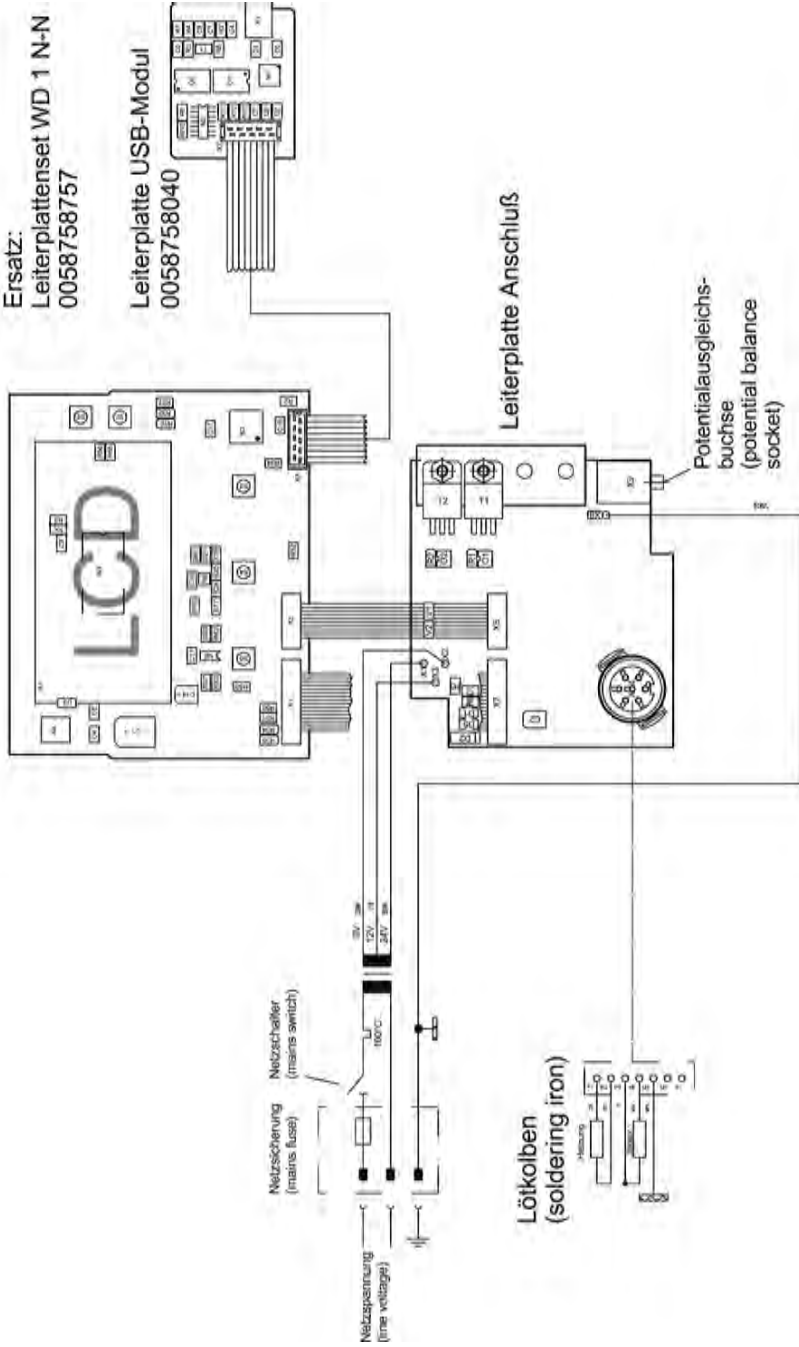
WD 1 N-N
4D9R919
02.05.07 / Mer-861

WD 1 / WD 1000 – Exploded Drawing

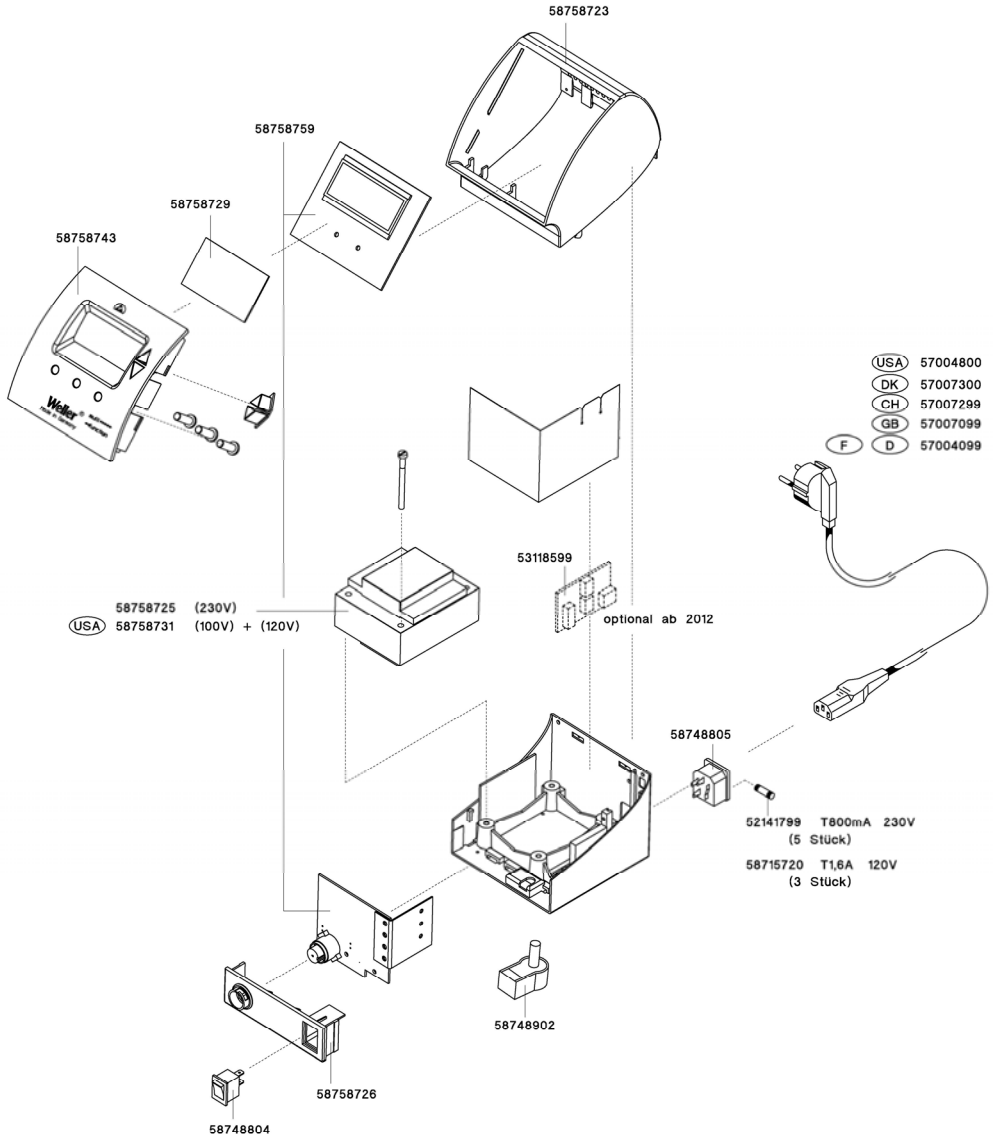


WD 1M / WD 1000

Leiterplatte Display



WD 1M / WD 1000 – Exploded Drawing



GERMANY

Weller Tools GmbH
Carl-Benz-Str. 2
74354 Besigheim
Phone: +49 (0) 7143 580-0
Fax: +49 (0) 7143 580-108

SWEDEN

Apex Tool Group AB
Fabriksgatan 4
531 30 Lidköping
Phone: +46 (0) 510 77 71 720

AUSTRALIA

Apex Tools
P.O. Box 366, 519 Nurigong Street
Albury, N. S. W. 2640
Phone: +61 (2) 6058-0300
Fax: +61 (2) 6021-7403

ITALY

Apex Tool S.r.l.
Viale Europa 80
20090 Cusago (MI)
Phone: +39 (02) 9033101
Fax: +39 (02) 90394231

SWITZERLAND

Apex Tool Switzerland Sàrl
Crêt-St-Tombet 15
2022 Bevaix
Phone: +41 (0) 24 426 12 06
Fax: +41 (0) 24 425 09 77

INDIA

Apex Power Tools India Pvt. Ltd.
Regus business centre
Level 2, Elegance, Room no. 214
Mathura Road, Jasola
New Delhi - 110025

FRANCE

Apex Tool Group S.N.C
25 Av Maurice Chevalier
77832 Ozoir-la-Ferrière Cedex
Phone: +33 (0) 1.64.43.22.00
Fax: +33 (0) 1.64.43.21.62

USA

Apex Tool Group, LLC
14600 York Rd. Suite A
Sparks, MD 21152
Phone: +1 (800) 688-8949
Fax: +1 (800) 234-0472

CHINA

Apex Tool Group
A-8 Building, No. 38 Dongsheng Road,
Heqing Industrial Park, Pudong
Shanghai 201201
Phone: +86 (21) 60 88 02 88
Fax: +86 (21) 60 88 02 89

GREAT BRITAIN

Apex Tool Group
(UK Operations) Ltd
4th Floor Pennine House
Washington, Tyne & Wear
NE37 1LY
Phone: +44 (0) 191 419 7700
Fax: +44 (0) 191 417 9421

CANADA

Apex Tools - Canada
5925 McLaughlin Rd. Mississauga
Ontario L5R 1B8
Phone: +1 (905) 455 5200
Fax: +1 (905) 387-2640

SOUTH EAST ASIA

Apex Power Tools India Pvt. Ltd.
Gala No. 1, Plot No. 5
S. No. 234, 235, 245
India land Global Industrial Park
(Next to Tata Johnson Control)
Taluka-Mulsi, Phase-I
Hinjawadi Pune (411057)
Maharashtra, India
toolsindia@apextoolgroup.com