

**Cooper Tools GmbH**  
Carl-Benz-Straße 2, 74354 Besigheim,  
Germany  
Tel.: (07143) 580-0  
Fax: (07143) 580-108

**CooperTools S.A.**  
76 Rue François de Tessan, B.P. 46,  
77831 Ozoir la Ferrière,  
France  
Tel: (1) 60.18.55.40  
Fax: (1) 64.40.33.05

**Cooper Italia S.p.A.**  
Viale Europa 80, 20090 Cusago (MI)  
Italy  
Tel.: (02) 9033101  
Fax: (02) 90394231

**Cooper Tools**  
Suite 15, Coniston House  
Town Centre, Washington  
Tyne and Wear NE38 7RN,  
Great Britain  
Phone: (0191) 4197700  
Fax: (0191) 4174721

**Etem S.A.**  
8, Rue de la Roselière  
1400 Yverdon les Bains  
Switzerland  
Tel: (024) 4 26 12 06  
Fax: (024) 4 25 09 77

**COOPER Tools**

# Weller®

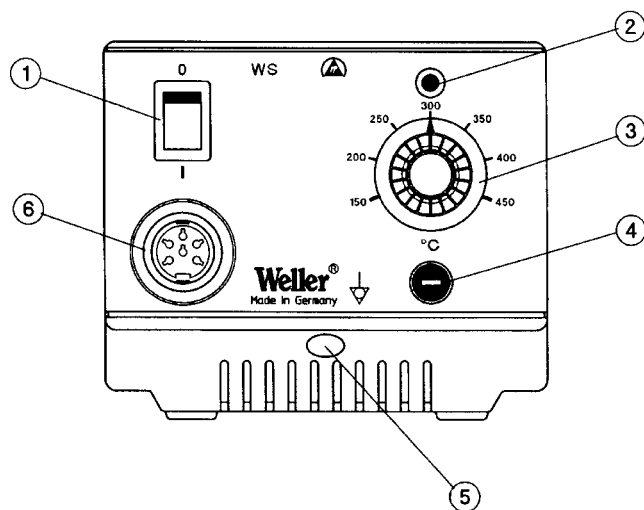
## WS 51 / WS 81

- |                                 |                                       |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| <b>D</b> Betriebsanleitung      | <b>E</b> Instrucciones para el Manejo |
| <b>F</b> Manuel d'Utilisation   | <b>DK</b> Beskrivelse                 |
| <b>NL</b> Gebruiksaanwijzing    | <b>P</b> Descrição                    |
| <b>I</b> Istruzioni per l'uso   | <b>FIN</b> Käyttöohjeet               |
| <b>GB</b> Operating Instruction | <b>GR</b> Αποκόλληση                  |
| <b>S</b> Bruksanvisning         |                                       |

<b>D</b> Inhaltsverzeichnis	Seite	<b>I</b> Indice	Pagina	<b>E</b> Índice	Página	<b>FIN</b> Sisällysluettelo	Sivu
1. Beschreibung	3	1. Descrizione	15	1. Descripción	27	1. Kuvaus	39
Technische Daten	3	Dati tecnici	15	Datos técnicos	27	Tekniset tiedot	39
2. Inbetriebnahme	3	2. Messa in esercizio	16	2. Puesta en funcionamiento	27	2. Käyttöönotto	39
3. Potentialausgleich	4	3. Compensazione del potenziale	16	3. Compensación de potencial	28	3. Potentialintasaus	40
4. Arbeitshinweise	4	4. Indicazioni operative	16	4. Indicaciones para el trabajo	28	4. Työskentelyohjeita	40
5. Sicherheitshinweise	4	5. Indicazioni di sicurezza	16	5. Indicaciones referentes a la seguridad	28	5. Turvallisuusohjeita	40
6. Zubehörliste	4	6. Lista degli accessori	17	6. Accesorios	29	6. Lisätarvikkeet	40
7. Lieferumfang	4	7. Volume di fornitura	17	7. Volumen de suministro	29	7. Toimituksen laajuus	40
8. Warnhinweise	5	8. Avvertenze	17	8. Indicaciones de advertencia	29	8. Varoituksia	41

<b>F</b> Table des matières	Page	<b>GB</b> Table of contents	Page	<b>DK</b> Indholdsfortegnelse	Side	<b>GR</b> Πίνακας περιεχομένων	Σελίδα
1. Description	7	1. Description	19	1. Beskrivelse	31	1. Περιγραφή	43
Caractéristiques techniques	7	Technical data	19	Tekniske data	31	Τεχνικά χαρακτηριστικά	43
2. Mise en service	7	2. Starting	19	2. Idrifttagning	31	2. Αρχική θέση σε λειτουργία	44
3. Equilibrage du potentiel	8	3. Equipotential bonding	20	3. Potentialudligning	32	3. Εξίσωση δυναμικού	44
4. Instructions d'emploi	8	4. Instructions for use	20	4. Arbejdshenvisninger	32	4. Οδηγίες εργασίας	44
5. Consignes de sécurité	8	5. Safety instructions	20	5. Sikkerhedshenvisninger	32	5. Οδηγίες ασφάλειας	45
6. Liste des accessoires	8	6. Accessories	20	6. Ekstratilbehør	32	6. Συμπληρωματικά εξαρτήματα	45
7. Éléments compris dans la livraison	9	7. Scope of supply	20	7. Leveringsomfang	32	7. Μέγεθος της παράδοσης	45
8. Avertissements	9	8. Warnings	21	8. Advarselshenvisninger	33	8. Προειδοποιητικές υποδείξεις	45

<b>NL</b> Inhoud	Pagina	<b>S</b> Innehållsförteckning	Sidan	<b>P</b> Índice	Página
1. Beschrijving	11	1. Beskrivning	23	1. Descrição	35
Technische gegevens	11	Tekniska data	23	Dados técnicos	35
2. Ingebruikname	11	2. Driftstart	23	2. Colocação em funcionamento	35
3. Potentialaalkompensatie	12	3. Potentialutjämning	24	3. Ligação equipotencial	36
4. Werkaanwijzingen	12	4. Arbetsanvisningar	24	4. Instruções de trabalho	36
5. Veiligheidsaanwijzingen	12	5. Säkerhetsanvisningar	24	5. Instruções de segurança	36
6. Toebehorenlijst	12	6. Tillbehör	24	6. Acessórios	37
7. Leveringsomvang	13	7. Leveransomfång	24	7. Volume de fornecimento	37
8. Waarschuwingen	13	8. Varningsanvisningar	25	8. Avisos	37



<b>D</b>	<b>NL</b>
1. Netzschalter	1. Netschakelaar
2. Optische Regelkontrolle	2. Optische regelcontrole
3. Drehpotentiometer für Temperatur-einstellung (stufenlos 150°C-450°C)	3. Draai-potentiometer voor temperatuurinstelling (traploos van 150°C - 450°C).
4. Schlüsselschalter (nur WS 81)	4. Sleutelschakelaar. (alleen WS 81)
5. Potentialausgleichsbuchse	5. Potentialaalkompensatiebus
6. Anschlußbuchse für LötKolben	6. Aansluitbus voor soldeerapparaat

<b>F</b>	<b>I</b>
1. Interrupteur secteur	1. Interruttore di rete
2. Contrôle visuel du réglage	2. Controllo di regolazione ottico
3. Potentiomètre rotatif pour le réglage de la température (en continu de 150°C à 450°C)	3. Potenziometro girevole per impostazione della temperatura (lineare fra 150°C e 450°C)
4. Interrupteur à clé (uniquement WS 81)	4. Interruttore a chiave (solo per WS 81)

5. Boccola per compensazione di potenziale  
6. Boccola di collegamento per stilo brasatore

- GB**
- Mains switch
  - Connection bush for soldering iron
  - Rotary potentiometer for setting temperature (150°C-450°C)
  - Key switch (WS 81 only)
  - Equipotential bonding bush
  - Connection bush for soldering iron

- S**
- Nätströmbrytare
  - Optisk regleringskontroll
  - Vridpotentiometer för temperaturinställning (steglös 150 C-450 C)
  - Nyckelströmbrytare. (endast WS 81)
  - Potentialutjämningsbussning
  - Anslutningsbussning till lödkolv

- E**
- Interruptor de red
  - Control óptico de regulación
  - Potenciómetro giratorio para el ajuste de la temperatura (sin escalones 150°C - 450°C)
  - Conmutador con llave (sólo WS 81)
  - Conector hembra para compensación de potencial
  - Conector hembra para soldador

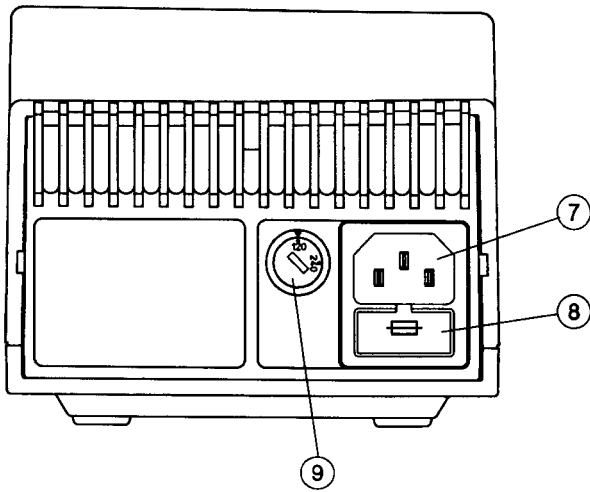
- DK**
- Netafbryder
  - Optisk regulatorkontrol

- Drejepotentiometer til indstilling af temperaturen (trinløst 150°C - 450°C)
- Nøgleskiftedyder (kun WS 81)
- Potentialudligningsbøsning
- Tilslutningsbøsning til loddekolbe

- P**
- Interruptor de rede
  - Controlo visual da regulação
  - Potenciómetro rotativo para o ajuste da temperatura (continuamente de 150°C até 450°C)
  - Interruptor de chave (apenas WS 81)
  - Conector para a ligação equipotencial
  - Conector para o ferro de soldar

- FIN**
- Verkkokytkin
  - Optinen säätökontrolli
  - Käännettävä potentiometri lämpötilan säätöä varten (portaaton säätö 150°C - 450°C)
  - Avainkytkin (vain WS 81)
  - Potentialintasausliitäntä
  - Kolvin liitäntä

- GR**
- Ηλεκτρικός διακόπτης
  - Οπτικός ρυθμιστικός έλεγχος
  - Περιστροφικό ποτεναίομετρο για τη ρύθμιση της θερμοκρασίας (ακλιμάκωτη ρύθμιση μεταξύ 150 και 450 βαθμούς Κελσίου).
  - Διακόπτης κλειδιού (μόνο για τον τύπο WS 81)
  - Υποδοχή εξίσωσης δυναμικού
  - Συνδετική υποδοχή για το έμβολο συγκολλήσεων



**I**

- 7. Collegamento a rete
- 8. Fusibile di rete
- 9. Selettore di tensione (solo nella versione commutabile)

**DK**

- 7. Nettilslutning
- 8. Netsikring
- 9. Spændingsomskifter (kun omskiftelig version)

**GB**

- 7. Power supply connector
- 8. Fuse
- 9. Voltage selection switch (dual-voltage version only)

**P**

- 7. Ligação à rede
- 8. Fusível de rede
- 9. Interruptor selector de tensão (apenas versão comutável)

**F**

- 7. Raccordement secteur
- 8. Fusible secteur
- 9. Sélecteur de tension (uniquement version commutable)

**S**

- 7. Nätanslutning
- 8. Nätssäkring
- 9. Spänningsvalbrytare (endast omkopplingsbar version)

**FIN**

- 7. Verkkoiliitäntä
- 8. Verkkosulake
- 9. Jännitteen valintakytkin (vain vaihtomahdollisuus omaavissa laitteissa)

**D**

- 7. Netzanschluß
- 8. Netzsicherung
- 9. Spannungswahlschalter (nur umschaltbare Version)

**NL**

- 7. Netaansluiting
- 8. Netzekering
- 9. Spanningskeuzeschakelaar (alleen omschakelbare versie)

**E**

- 7. Conexión de red
- 8. Fusible de red
- 9. Conmutador selector de tensión (sólo versión conmutable)

**GR**

- 7. Σύνδεση στο ηλεκτρικό ρεύμα
- 8. Ηλεκτρική ασφάλεια
- 9. Διακόπτης επιλογής ηλεκτρικής τάσης (μόνο για τον κατασκευαστικό τρόπο με δυνατότητα μεταρρύθμισης)

## 1. Beschreibung

**D**

### 1.1 Steuergerät

Die Lötstationen WS 81 und WS 51 gehören einer Gerätefamilie an, die für die industrielle Fertigungstechnik, sowie für den Reparatur- und Laborbereich entwickelt wurde. Die analoge Regelelektronik gewährleistet ein optimales Regelverhalten an unterschiedlichen Lötwerkzeugen. Die besonders leistungsfähigen 24 V Heizelemente ermöglichen ein ausgezeichnetes dynamisches Verhalten, die das Lötwerkzeug so zum universellen Einsatz bringen. Verschiedene Potentialausgleichsmöglichkeiten zur Lötspitze, Nullspannungsschalter sowie antistatische Ausführung von Steuergerät und Kolben ergänzen den hohen Qualitätsstandard.

Die gewünschte Temperatur kann im Bereich von 150°C - 450°C stufenlos über ein Drehpotentiometer eingestellt werden. Das Erreichen der vorgewählten Temperatur wird durch Blinken einer grünen LED signalisiert, die zur optischen Regelkontrolle dient. Dauerndes Leuchten bedeutet, daß das System aufheizt.

Eine Verriegelung der eingestellten Solltemperatur ist über einen in der Frontplatte integrierten Schlüsselschalter (4) möglich. Bei abgeschlossenem Gerät kann die Temperatureinstellung nicht mehr verändert werden. (nur WS 81)

### 1.2. LötKolben

- LR 21: Unser „Standard“ LötKolben. Mit einer Leistung von 50 W und einem sehr breiten Lötspitzenspektrum (ET-Serie) ist dieser LötKolben universell im Elektronikbereich einsetzbar.
- MLR 21: Mit seiner Leistung von 25 W und einer schlanken Bauform eignet sich dieser Mikro-LötKolben besonders für feine Lötarbeiten mit geringem Wärmebedarf.
- MPR 80: Der Weller Peritronic MPR 80 ist ein LötKolben mit einstellbarem Arbeitswinkel von 40°. Dadurch wird eine individuelle Gestaltung des Lötprozesses hinsichtlich seiner Ergonomie ermöglicht. Durch seine Leistung von 80 W und schlanker Bauform eignet er sich für feine Lötarbeiten. (nicht an WS 51 anschließbar)
- WTA 50: Die Entlötpinzette WTA 50 wurde speziell zum Auslöten von SMD-Bauteilen konzipiert. Zwei Heizelemente (2 x 25 W) mit jeweils eigenem Temperatursensor sorgen für gleiche Temperaturen an beiden Schenkeln.
- LR 82: Leistungsfähiger 80 W LötKolben für Lötarbeiten mit großem Wärmebedarf. Die Befestigung der Lötspitze erfolgt über einen Bajonettverschluss, der einen positionstreuen Spitzenwechsel ermöglicht

(nicht an WS 51 anschließbar).  
WSP 80: Der LötKolben WSP 80 zeichnet sich durch sein blitzschnelles und präzises Erreichen der Löttemperatur aus. Durch seine schlanke Bauform und einer Heizleistung von 80 W ist ein universeller Einsatz von extrem feinen Lötarbeiten bis hin zu solchen mit hohem Wärmebedarf möglich. Nach Wechsel der Lötspitze ist ein unmittelbares Weiterarbeiten möglich, da die Betriebstemperatur in kürzester Zeit wieder erreicht ist (nicht an WS 51 anschließbar).

**Weiter anschließbare Werkzeuge siehe Zubehörliste.**

### Technische Daten

- Abmessungen in mm: 166 x 115 x 101 (L x B x H)
- Netzspannung (6): 230 V / 50 Hz (120 V / 60 Hz umschaltbare Version)
- Leistungsaufnahme: WS 50: 55 W  
WS 80: 95 W
- Schutzklasse: 1 (Steuergerät) und 3 (LötKolben)
- Sicherung (7): WS 51: T315mA (umschaltbare Version T315mA)  
WS 81: T500mA (umschaltbare Version T800mA)
- Temperaturregelung: 150°C - 450°C
- Genauigkeit: ± 9°C
- Potentialausgleich (9): Über eine 3,5 mm Schaltklinkenbuchse (Grundzustand hart geerdet)

## 2. Inbetriebnahme

LötKolbenablage montieren (siehe Explo-Zeichnung). Das Lötwerkzeug in der Sicherheitsablage ablegen. LötKolbenstecker in die Anschlußbuchse (6) des Steuergerätes einstecken und durch kurze Rechtsdrehung arretieren. Überprüfen, ob die Netzspannung mit der Angabe auf dem Typenschild übereinstimmt und der Netzschalter (1) sich im ausgeschalteten Zustand befindet. Bei umschaltbarer Version, die Spannungsvariante am Wahlschalter (9) einstellen (Werkseitig auf 240V). Steuergerät mit dem Netz verbinden. Gewünschte Temperatur am Drehpotentiometer (3) einstellen. Gerät am Netzschalter(1) einschalten. Grüne Leuchtdiode (2) leuchtet. Diese Leuchtdiode dient als optische Regelkontrolle. Dauerndes Leuchten bedeutet System heizt auf. Blinken signalisiert das Erreichen der Betriebstemperatur.



### **19. Seien Sie aufmerksam.**

Achten Sie darauf, was Sie tun. Gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit. Benutzen Sie das Lötwerkzeug nicht wenn Sie unkonzentriert sind.

### **20. Überprüfen Sie das Lötwerkzeug auf eventuelle Beschädigungen.**

Vor weiterem Gebrauch des Lötwerkzeugs müssen Schutzvorrichtungen oder leicht beschädigte Teile sorgfältig auf Ihre einwandfreie und bestimmungsgemäße Funktion untersucht werden. Überprüfen Sie, ob die beweglichen Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen oder ob Teile beschädigt sind. Sämtliche Teile müssen richtig montiert sein und alle Bedingungen erfüllen, um den einwandfreien Betrieb des Lötwerkzeugs zu gewährleisten. Beschädigte Schutzvorrichtungen und Teile müssen sachgemäß durch eine anerkannte Fachwerkstatt repariert oder ausgewechselt werden, soweit nicht anderes in der Betriebsanleitung angegeben ist.

### **21. Achtung.**

Benutzen Sie nur Zubehör oder Zusatzgeräte, die in der Zubehörliste der Betriebsanleitung aufgeführt sind. Benützen Sie WELLER Zubehör oder Zusatzgeräte nur an original WELLER Geräten. Der Gebrauch anderer Werkzeuge und anderen Zubehörs kann eine Verletzungsgefahr für Sie bedeuten.

### **22. Lassen Sie Ihr Lötwerkzeug durch eine Elektrofachkraft reparieren.**

Dieses Lötwerkzeug entspricht den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen. Reparaturen dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden, indem original WELLER Ersatzteile verwendet werden; andernfalls können Unfälle für den Betreiber entstehen.

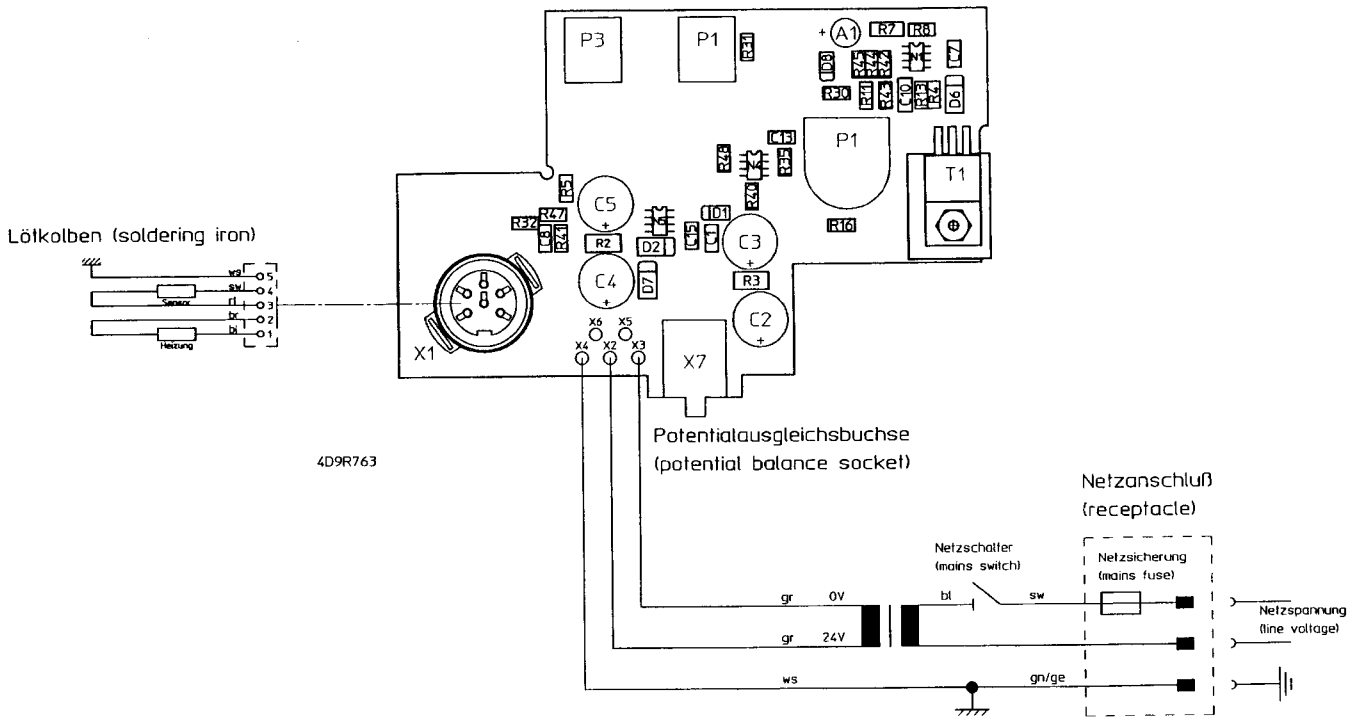
### **23. Arbeiten Sie nicht an unter Spannung stehenden Teilen.**

Bei antistatisch ausgeführten Lötwerkzeugen ist der Griff leitfähig.

### **24. Verwendung mit anderen WELLER Geräten.**

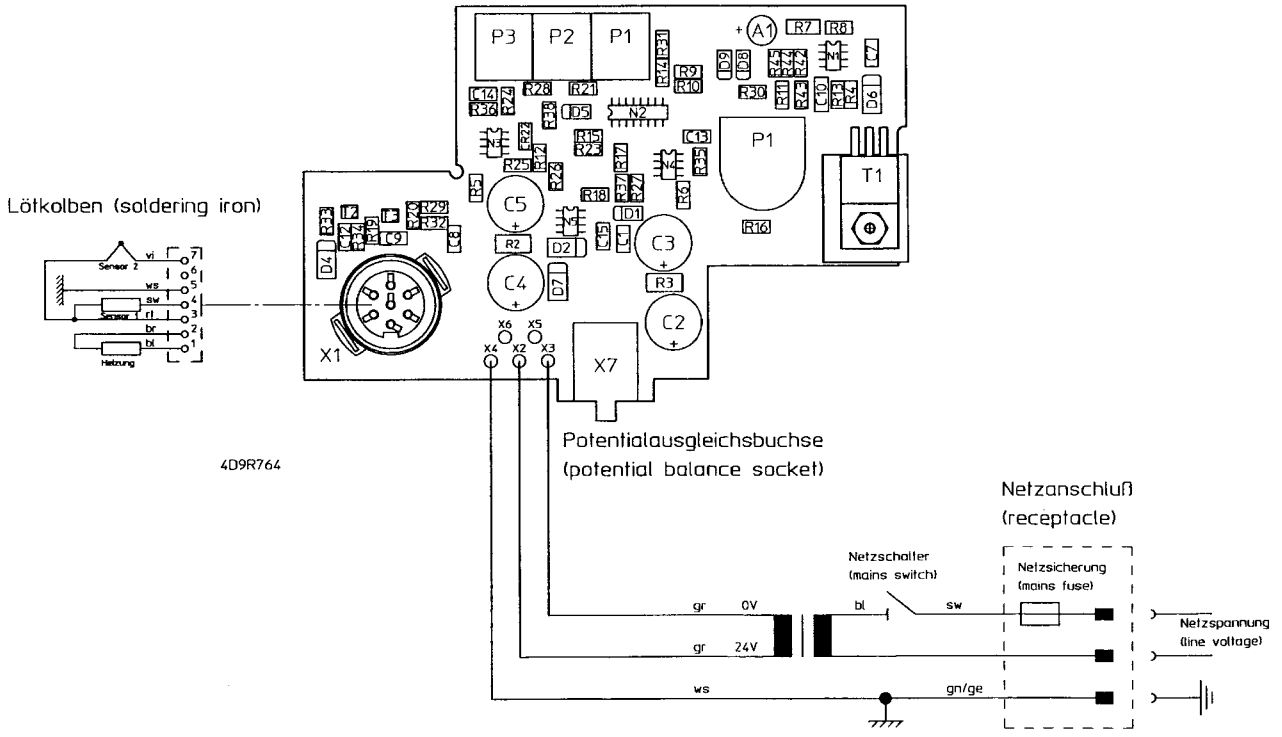
Wird das Lötwerkzeug in Verbindung mit anderen WELLER-Geräten bzw. Zusatzgeräten betrieben, so sind auch deren in der Betriebsanleitung aufgeführten Warnhinweise zu beachten.

### **25. Beachten Sie die für Ihren Arbeitsplatz geltenden Sicherheitsbestimmungen.**



4D9R763

4D9R763  
24.01.02 / Martin



4D9R764

4D9R764  
24.01.02 / Martin

