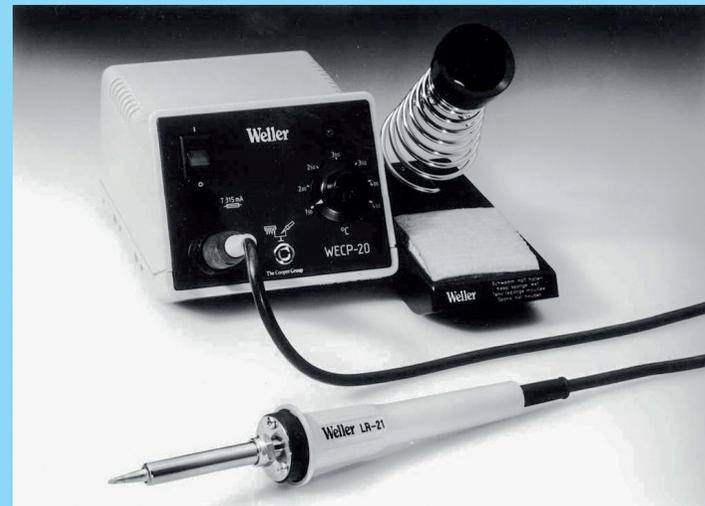
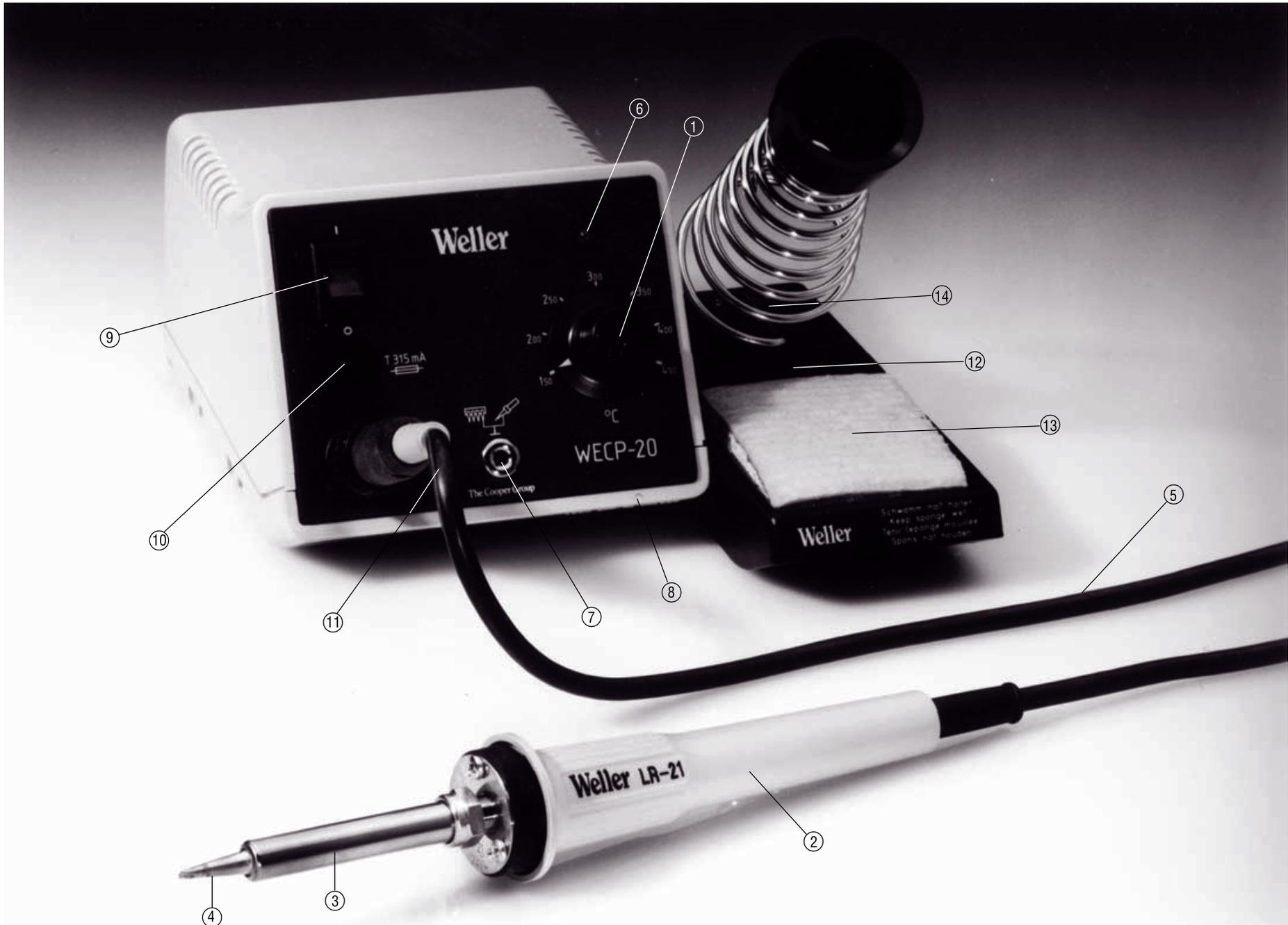


# Weller®

## WECP-20

## Betriebsanleitung





## 1. Beschreibung

1. Elektronische Temperaturregelung stufenlos einstellbar von 150°C-450°C. Bei codierbarer Ausführung mittels Temperatur-Codierstecker für fest eingestellte Löttemperaturen.
2. LötKolben LR-21 antistatic (24V/50W).
3. Leistungsstarkes Heizelement. Isolation 500V.
4. Auswahl von 22 WELLER "Longlife"-Lötspitzen.
5. Temperaturbeständige Silikonzuleitung
6. Optische Regelkontrolle
7. Buchse für Potentialausgleich
8. Potentiometer-Arretierung
9. Netzschalter
10. Netzsicherung T0,315A (5x20)
11. 5-poliger Stecker, verriegelbar
12. Sicherheitsablage, links oder rechts am Steuergerät verriegelbar oder freie Standortwahl.
13. Reinigungsschwamm
14. Ablagemöglichkeit für Ersatzspitzen

Die Lötstation WECP-20 ist bestens für Lötarbeiten an elektronischen Bauteilen mit großer elektrischer oder thermischer Empfindlichkeit geeignet. An der 6-poligen Anschlußbuchse können eine Vielzahl von Lötwerkzeugen angeschlossen werden. Die anschließbaren Werkzeuge sind in der Zubehörliste aufgeführt. Alle anschließbaren Werkzeuge sind galvanisch vom Netz getrennt und arbeiten mit Schutzkleinspannung 24V AC.

Die Temperaturregelung erfolgt auf analoger Basis, die gewünschte Temperatur wird über ein Drehpotentiometer im Bereich 150°C bis 450°C stufenlos eingestellt. Eine grüne Leuchtdiode dient zur optischen Regelkontrolle der eingestellten Temperatur.

Die Netzsicherung ist bei Bedarf einfach auszuwechseln, indem der Sicherungseinsatz durch leichtes Drücken und einer kurzen Linksdrehung entriegelt wird. Ein gewünschter Potentialausgleich zur Lötspitze kann über eine entsprechende Anschlußbuchse auf der Gerätefrontseite hergestellt werden. Durch die antistatische Ausführung von Steuergerät und Kolben, erfüllt die Lötstation WECP-20 antistatic alle Anforderungen der EGB-Sicherheit.

Die Lötstation WECP-20 ist auch in codierter Version erhältlich, bzw. kann mit einem Umbausatz in eine COD-Version umgerüstet werden.

Der LötKolben LR-21\* ist standardmäßig mit einem temperaturbeständigen Silikonkabel und einer "WELLER Longlife"-Lötspitze, Typ ET-B, ausgerüstet. Die Lebensdauer dieser Lötspitze wird durch die galvanische Veredelung des Kupferkerns wesentlich heraufgesetzt. Es stehen insgesamt 22 verschiedene Lötspitzenformen zur Auswahl. Wählen Sie hieraus die optimale Spitze.

\*Die Betriebsanleitungen von anderen anschließbaren WELLER-Werkzeugen sind zu dieser Betriebsanleitung ergänzend gültig.

## Technische Daten

Abmessungen B x T x H:	115x150x94
Netzspannung:	230V (240V, 120V), 50 (60) Hz
Heizspannung:	24V, 50 (60) Hz
LötKolbenleistung:	max. 50W bei 24V
Netzsicherung:	T0,315A
Genauigkeit:	Regeltoleranz $\pm$ 2% vom Endwert
Gewicht:	2,1 kg

**Bild Lötspitzenprogramm siehe Seite 8**

## 2. Inbetriebnahme

Ablagefeder mit Trichter auf Fußplatte des LötKolbenhalters befestigen (siehe Explo-Zeichnung). Reinigungsschwamm (13) mit Wasser tränken. Den LötKolben in der Sicherheitsablage (12) ablegen. LötKolbenstecker (11) in die 6-polige Anschlußbuchse des Steuergerätes einstecken und arretieren. Das Steuergerät mit dem Netz verbinden, dabei auf korrekte Netzspannung achten.

Die gewünschte Temperatur am Drehpotentiometer (1) einstellen und das Gerät am Netzschalter (9) einschalten. Bei COD-Version zur Temperatureinstellung den entsprechenden Codierstecker verwenden.

Grüne Leuchtdiode (6) leuchtet auf. Dieser Leuchtpunkt dient als Regelkontrolle.

"Dauerndes Leuchten" bedeutet: Isttemperatur liegt unter der Solltemperatur, System heizt auf.

"Blinken" bedeutet: Isttemperatur stimmt mit Solltemperatur überein. System befindet sich im Regelbereich.

"Punkt leuchtet nicht" bedeutet: Isttemperatur liegt über der Solltemperatur (überschwingen).

Beim ersten Aufheizen die selektiv verzinnbare Lötspitze mit Lot benetzen. Dies entfernt lagerbedingte Oxydschichten und Unreinheiten der Spitze.

### Lieferbare Temperaturstecker bei COD-Version

Temp.	Modell	Bestell-Nr.
210°C	Codierstecker 210	5 26 117 99
260°C	Codierstecker 260	5 26 118 99
310°C	Codierstecker 310	5 26 101 99
350°C	Codierstecker 350	5 26 104 99
385°C	Codierstecker 385	5 26 114 99
410°C	Codierstecker 410	5 26 109 99
440°C	Codierstecker 440	5 26 112 99

### Wartung

Der Wärmefühler (5 26 410 99 Explo-Zeichnung) ist in einem Edelstahlbehälter eingegossen. Dieser hat zur optimalen Wärmekontaktierung eine kegelförmige Spitze, die genau der Lötspitze angepaßt ist. Diese Anordnung sichert einen ausgezeichneten Temperaturübergang. Bitte beachten, daß diese Passung nicht durch Schmutz, Fremdkörper oder Deformierung beeinträchtigt wird, da dies Auswirkungen auf die Genauigkeit der Temperaturregelung zur Folge hat.

Bei Beschädigung der Anschlußleitung dieses Gerätes, muß diese durch eine Spezialleitung ersetzt werden. Artikel Nr. 005 87 038 87.

### 3. Potentialausgleich

Ein gewünschter Potentialausgleich zur Lötspitze kann über eine 4mm Metallbuchse an der Gerätefrontseite hergestellt werden. Der Aufbau eines potentialfreien Arbeitsplatzes unter Einbeziehung einer sauberen Betriebserde ist z. B. bei Lötarbeiten an Bauelementen der hochintegrierten MOS-Technik zu empfehlen.

Der Potentialausgleich ist werksseitig mit 0 Ohm Impedanz vorbereitet. R/C-Filter 120 KOhm/22nF ist durch Trennen einer Drahtbrücke auf der Regelplatine möglich

(Schaltplan Punkt 7).

Als praktische Ergänzung zum Aufbau eines ESD-Arbeitsplatzes wird der Druckknopfadapter 5 26 096 99 empfohlen.

**Bild Druckknopfadapter siehe Seite 7**

### 4. Arbeitshinweise

Den LötKolben nie ohne Lötspitze betreiben, sonst werden Heizkörper und Temperaturfühler beschädigt.

Bei Lötpausen und vor dem Ablegen des LötKolbens immer darauf achten, daß die Lötspitze gut verzinnt ist. Keine zu aggressiven Flußmittel verwenden.

Jede mechanische Bearbeitung zerstört die galvanische Schutzschicht der Lötspitze und setzt die Lebensdauer der Lötspitze drastisch ab.

Es ist eine Verriegelung der Sicherheitsablage mit dem Steuergerät möglich. Dazu wird die Sicherheitsablage an der linken oder rechten Seite des Steuergeräts eingehängt und nach hinten geschoben.

Die Solltemperatur kann durch Fixieren des Drehknopfes festgestellt werden. Hierzu Fixierschraube (Öffnung am Geräteboden unterhalb des Drehknopfes) mit Schraubendreher (Philips Nr. 1) anziehen.

Die Lötstation wurde für eine mittlere Lötspitze justiert. Temperaturabweichungen durch Spitzenwechsel oder der Verwendung von anderen Spitzenformen können entstehen.

### 5. Sicherheitshinweise

Für andere, von der Betriebsanleitung abweichende Verwendung, sowie eigenmächtigen Veränderungen, wird von Seiten des Herstellers keine Haftung übernommen.

Diese Betriebsanleitung und die darin enthaltenen Warnhinweise sind aufmerksam zu lesen und gut sichtbar in der Nähe des Lötgerätes aufzubewahren. Die Nichtbeachtung der Warnhinweise kann zu Unfällen und Verletzungen oder zu Gesundheitsschäden führen.

Die WELLER Lötstation WECP-20 entspricht der EG Konformitätserklärung gemäß den grundlegenden Sicherheitsanforderungen der Richtlinie 89/336/EWG, 73/23/EWG und 89/392/EWG.

## 6. Zubehörliste

5 33 110 99	Lötkolbenset MPR-30
5 33 111 99	Lötkolbenset MLR-21
5 33 120 99	Entlötset WT-50
5 33 050 99	Reflow-Lötgerät EXIN-5
5 25 030 99	Thermisches Abisoliergerät WST-50
5 29 106 99	FE-25 LötKolben 25W mit Vorrichtung für Lötdampfabsaugung
5 25 153 99	FE-50 LötKolben 50W mit Vorrichtung für Lötdampfabsaugung
5 26 096 99	Druckknopfadapter für Potentialausgleich
5 29 115 99	Umbausatz COD-Version

## 7. Lieferumfang

Lötstation WECP-20 antistatic:      Lötstation WECP-20 COD antistatic:

Steuergerät WECP-20 antistatic	Steuergerät WECP-20 COD antist.
LötKolben LR-21 antistatic	LötKolben LR-21 antistatic
Sicherheitsablage KH-20	Sicherheitsablage KH-20
Betriebsanleitung	Betriebsanleitung
	Codierstecker 350°C
	Codierstecker 385°C

**Bild Schaltplan (mit Fehleranalyse) siehe Seite 9, 10 u. 11**

**Bild Explo-Zeichnung siehe Seite 13**

**Bild ESD-Arbeitsplatz siehe Seite 12**

## 8. WARNHINWEISE!

### 1. Halten Sie Ihren Arbeitsplatz in Ordnung.

Legen Sie das Lötwerkzeug wenn es nicht benützt wird immer in der Originalablage ab. Bringen Sie keine brennbaren Gegenstände in die Nähe des heißen Lötwerkzeugs.

### 2. Beachten Sie die Umgebungseinflüsse.

Benutzen Sie das Lötwerkzeug nicht in feuchter oder nasser Umgebung.

### 3. Schützen Sie sich vor elektrischem Schlag.

Vermeiden Sie Körperberührung mit geerdeten Teilen, z. B. Rohren, Heizkörpern, Her-

den und Kühlschränken.

### 4. Halten Sie Kinder fern.

Lassen Sie andere Personen nicht an das Werkzeug oder das Kabel berühren. Halten Sie andere Personen von Ihrem Arbeitsplatz fern.

### 5. Bewahren Sie Ihr Lötwerkzeug sicher auf.

Unbenutzte Lötwerkzeuge sollten an einem trockenen, hochgelegenen oder abgeschlossenen Ort, außerhalb der Reichweite von Kindern, abgelegt werden. Schalten Sie unbenutzte Lötwerkzeuge spannungs- und druckfrei.

### 6. Überlasten Sie Ihr Lötwerkzeug nicht.

Betreiben Sie das Lötwerkzeug nur mit der angegebenen Spannung und dem angegebenen Druck bzw. Druckbereich.

### 7. Benutzen Sie das richtige Lötwerkzeug.

Benutzen Sie kein zu leistungsschwaches Lötwerkzeug für Ihre Arbeiten. Benutzen Sie das Lötwerkzeug nicht für Zwecke, für die es nicht vorgesehen ist.

### 8. Tragen Sie geeignete Arbeitskleidung.

Verbrennungsgefahr durch flüssiges Lötzinn. Tragen Sie entsprechende Schutzkleidung, um sich vor Verbrennungen zu schützen.

### 9. Schützen Sie Ihre Augen.

Tragen Sie eine Schutzbrille. Beim Verarbeiten von Klebern sind insbesondere die Warnhinweise des Kleberherstellers zu beachten. Schützen Sie sich vor Zinnspritzern; Verbrennungsgefahr durch flüssiges Lötzinn.

### 10. Verwenden Sie eine Lötrauchabsaugung.

Wenn Vorrichtungen zum Anschluß von Lötrauchabsaugungen vorhanden sind, überzeugen Sie sich, daß diese angeschlossen und richtig benutzt werden.

### 11. Verwenden Sie das Kabel nicht für Zwecke, für die es nicht bestimmt ist.

Tragen Sie das Lötwerkzeug niemals am Kabel. Benutzen Sie das Kabel nicht, um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Schützen Sie das Kabel vor Hitze, Öl und scharfen Kanten.

## **12. Sichern Sie das Werkzeug.**

Benutzen Sie Spannvorrichtungen um das Werkstück festzuhalten. So ist sicherer gehalten als mit der Hand und Sie haben außerdem beide Hände zur Bedienung des Lötwerkzeuges frei.

## **13. Vermeiden Sie abnormale Körperhaltung.**

Gestalten Sie Ihren Arbeitsplatz ergonomisch richtig, vermeiden Sie Haltungsfelder beim Arbeiten, benutzen Sie immer das angepaßte Lötwerkzeug.

## **14. Pflegen Sie Ihre Lötwerkzeuge mit Sorgfalt.**

Um besser und sicherer Arbeiten zu können, halten Sie das Lötwerkzeug sauber. Befolgen Sie die Wartungsvorschriften und die Hinweise über den Lötspitzenwechsel. Kontrollieren Sie regelmäßig alle angeschlossenen Kabel und Schläuche. Reparaturen dürfen nur von einem anerkannten Fachmann durchgeführt werden. Nur original WELLER-Ersatzteile verwenden.

## **15. Vor öffnen des Gerätes Stecker aus der Steckdose ziehen.**

## **16. Lassen Sie kein Wartungswerkzeug stecken.**

Überprüfen Sie vor dem Einschalten, daß Schlüssel und Einstellwerkzeuge entfernt sind.

## **17. Vermeiden Sie unbeabsichtigten Betrieb.**

Vergewissern Sie sich, daß der Schalter beim Einstecken in die Steckdose bzw. Anschluß an das Netz ausgeschaltet ist. Tragen Sie an ein Stromnetz angeschlossenes Lötwerkzeug nicht mit dem Finger am Netzschalter.

## **18. Verlängerungskabel im Freien.**

Verwenden Sie im Freien nur dafür zugelassene und entsprechend gekennzeichnete Verlängerungskabel.

## **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 Lötwerkzeuges 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 Lötwerkzeuges 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. Benutzen 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.**

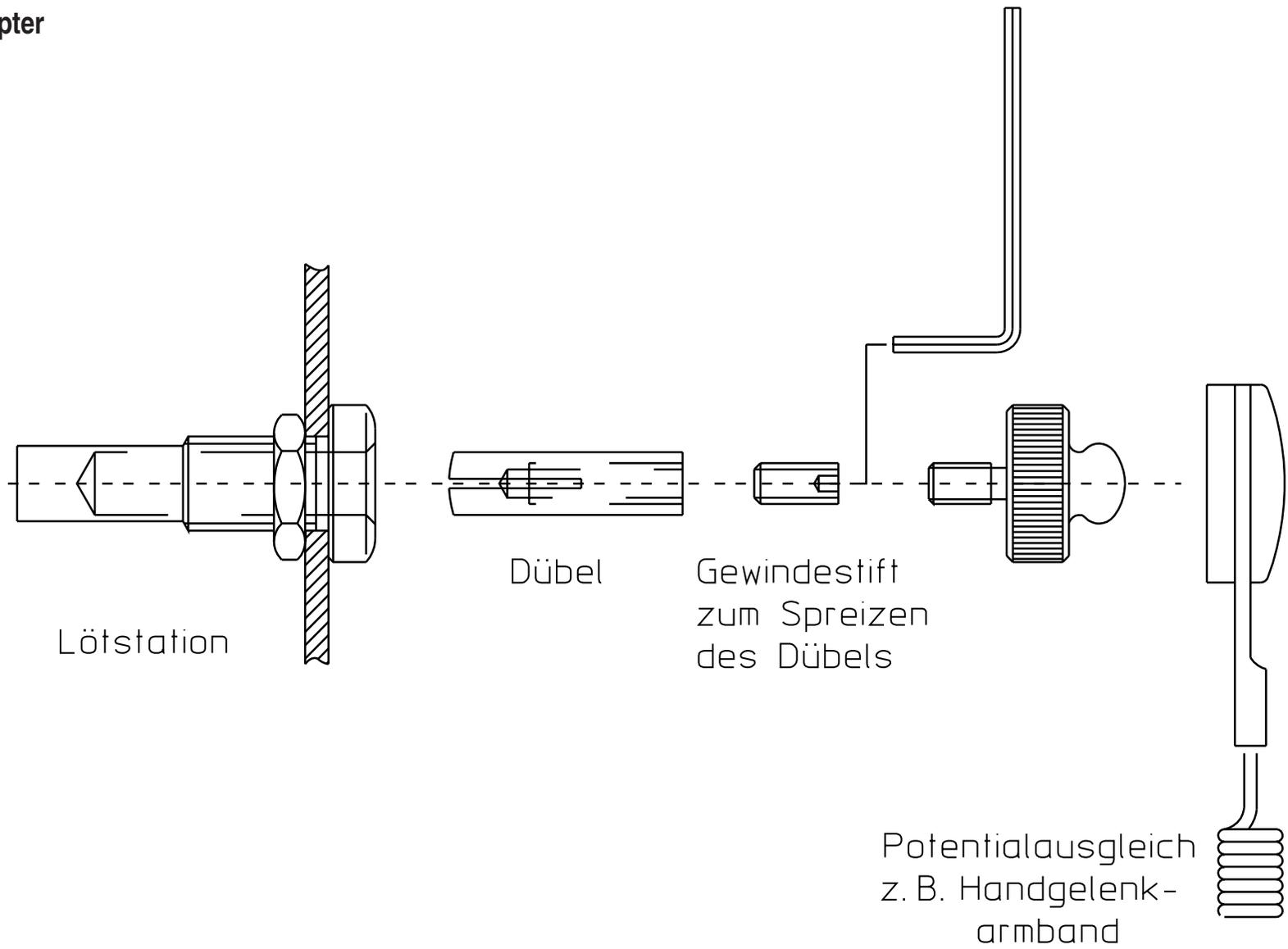
Bei antistatisch ausgeführten Lötwerkzeugen ist der Griff leitfähig.

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

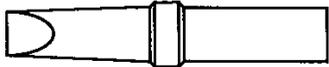
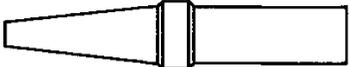
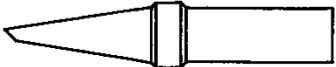
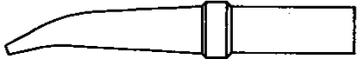
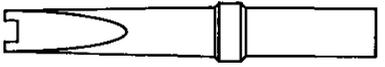
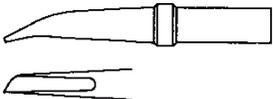
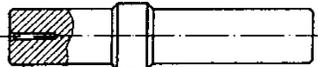
Wird das Lötwerkzeug in Verbindung mit anderen WELLER-Geräten bzw. Zusatzgeräten betrieben, so sind auch deren in der Betriebsanleitung aufgeführten Warnhinweise zu beachten.

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

# Druckknopfadapter

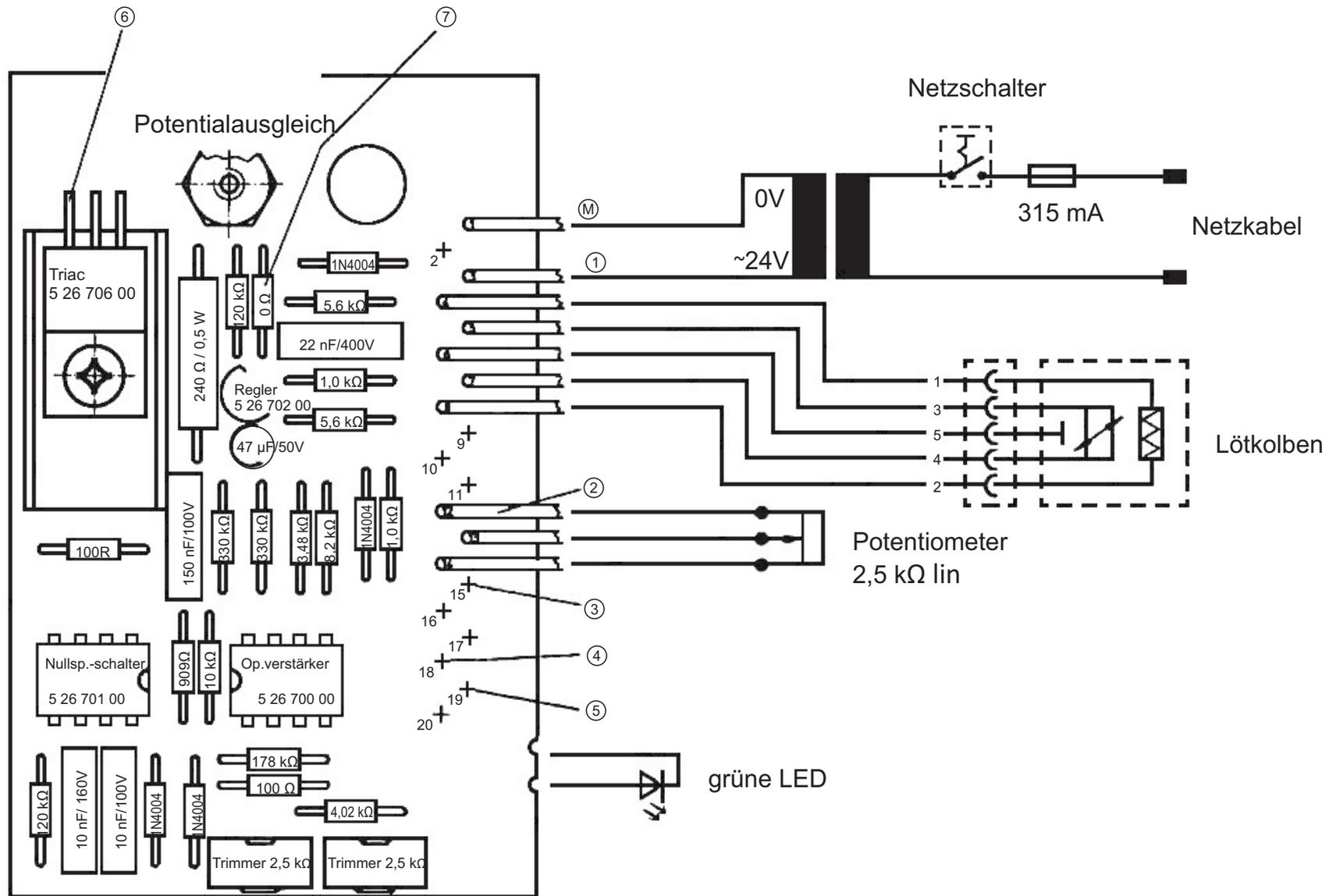


# Lötspitzen-Programm

Bezeichnung	Breite	Modell	Best.-Nr. für Standard-Lote	Best.-Nr. für hochschmelzende Lote
<b>1 Flachform</b> 	0.8 mm	ET-H	5 41 000 99	5 41 000 74
	1.6 mm	ET-A	5 41 001 99	-
	2.4 mm	ET-B	5 41 002 99	5 41 002 71
	3.2 mm	ET-C	5 41 003 99	5 41 003 72
	4.6 mm	ET-D	5 41 004 99	-
	5.6 mm	ET-E	5 41 005 99	-
<b>2 Langform</b> 	1.2 mm	ET-K	5 41 006 99	-
	2.0 mm	ET-L	5 41 007 99	5 41 007 73
	3.2 mm	ET-M	5 41 008 99	-
<b>3 Rundform, stumpf</b> 	2.4 mm	ET-BS	5 41 009 99	-
	3.2 mm	ET-CS	5 41 010 99	-
	5.0 mm	ET-DS	5 41 011 99	-
<b>4 Rundform, abgeschrägt</b> 	1.2 mm	ET-F	5 41 012 99	-
	2.4 mm	ET-BB	5 41 055 99	-
	3.2 mm	ET-CC	5 41 013 99	-
<b>5 Langform, konisch</b> 	0.8 mm	ET-O	5 41 014 99	-
	0.4 mm	ET-S	5 41 017 99	-
<b>6 Flachform</b> 	1.6 mm	ET-R	5 41 015 99	-
<b>7 Flachform leicht gebogen, einseitig benetzbar</b> 	3.2 mm	ET-MX	5 41 016 99	-
<b>8 Chip-Löt- Entlötspitze</b> 	2,5 x 1,5 mm	ET-SMD	5 41 039 99	1. Flachform
	3,8 x 1,5 mm	ET-SMD	5 41 040 99	2. Langform
<b>9 Lötspitze für Gull wings und J-Leads</b> 	-	ET-JL	5 41 043 99	3. Rundform, stumpf
				4. Rundform, abgeschrägt
<b>ET Meßspitze</b> 	-	-	5 24 750 00	5. Langform, konisch
				6. Flachform
				7. Flachform, leicht gebogen, einseitig benetzbar
				8. Chip-Löt-Entlötspitze
				9. Lötspitze für Gull wings und J-Leads



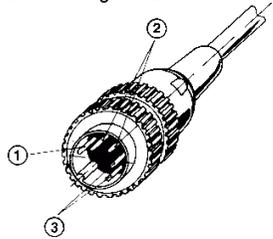
# Bauteil-Lageplan



## Fehler-Analyse

### a) LötKolben

1. Potentialausgleich Null-Ohm zur Lötspitze
2. Sensor 22 Ohm
3. Heizung 12 Ohm



### b) Versorgungseinheit

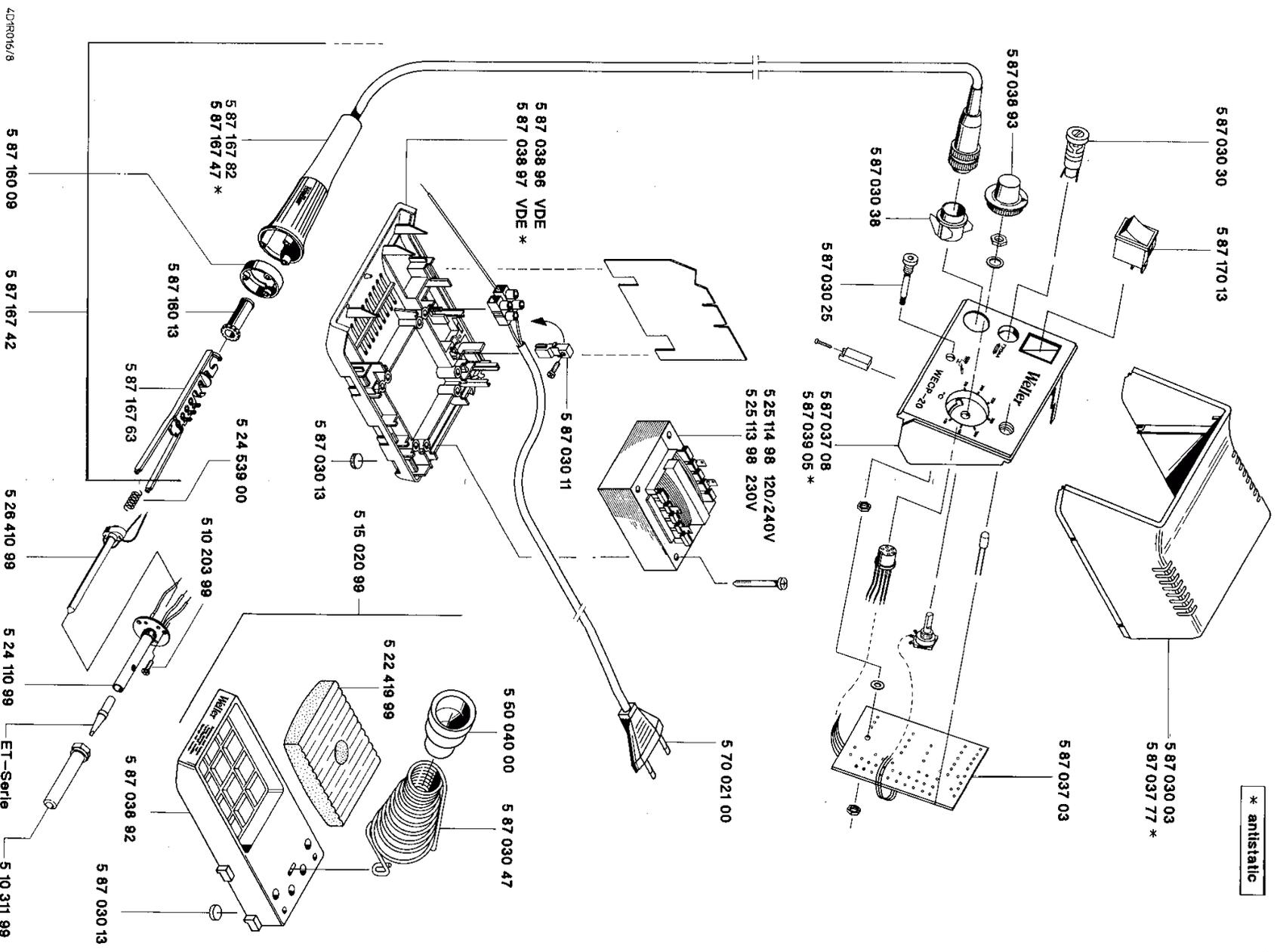
Prüfung gemäß Anleitung:

Meßpunkte gemessen zu Masse M

1. Trafospannung ca. 24 V  
Bei fehlender Netzspannung Sicherung, Netzkabel, Trafo prüfen.
2. Versorgungsspannung ca. 5 V =  
Bei fehlender oder zu großer Versorgungsspannung Regler 5 26 702 00 austauschen.
3. Sollwert (Potentiometer) ca. 2-5 V =
4. Wenn Istwert bei kaltem LötKolben >3V,  
Sensorleitung oder OP-Verstärker  
5 26 700 00 defekt.
5. Zündimpuls ca. 1 ms ca. - 5 V  
Bedingung für Zündimpuls Istwert < Sollwert.  
Bei fehlendem Impuls Nullspannungsschalter  
5 87 030 78 ersetzen.
6. Zündimpuls ca. 1 ms ca. 1,4 V  
Wenn Impuls 5 V, Triac 5 26 706 00 ersetzen.
7. Für Potentialausgleich mit RC-Filter Drahtbrücke durchtrennen bzw. 0-Ohm Widerstand entfernen.



\* antistatic



# Explosionszeichnung

Bei Beschädigung der Anschlußleitung dieses Gerätes, muß diese durch eine Spezialleitung ersetzt werden.  
Artikel Nr. 005 87 038 87

<b>Seite</b>	<b>Inhaltsverzeichnis</b>
3	1. Beschreibung Technische Daten
4	2. Inbetriebnahme Lieferbare Temperaturstecker bei COD-Version
	3. Potentialausgleich
	4. Arbeitshinweise
	5. Sicherheitshinweise
5	6. Zubehörliste
	7. Lieferumfang
	8. Warnhinweise
6	Warnhinweise
7	Druckknopfadapter
8	Lötspitzenprogramm
9	Schaltplan
10	Bauteile-Lageplan
11	Fehler-Analyse
12	Potentialausgleich
13	Explosionszeichnung
14	Inhaltsverzeichnis