



**BUDGET**

## SCHWEISSTRANSFORMATOR BWT1504

DE Gebrauchsanweisung



KIG GmbH  
Am Tannenwald 2  
D-66459 Kirkel



CE

QA10-000006353



Originalbetriebsanleitung



## Lieber Kunde

Ihr neuer Schweißtransformator ist einfach zu handhaben.  
Dieses leistungsstarke Gerät ist vielseitig einsetzbar und für jeden Heimwerker ein unverzichtbares Werkzeug.

### **Wir wünschen Ihnen viel Freude damit!**

Dieser Schweißtransformator wurde entsprechend den Anforderungen der geltenden europäischen Normen und des deutschen Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes gebaut.

Beim Einsatz elektrischer Geräte müssen grundsätzlich einige Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden, um mögliche Verletzungen und Schäden zu vermeiden.  
Lesen Sie deshalb diese Anleitung sorgfältig durch und bewahren Sie sie auf, damit Ihnen die Informationen jederzeit zur Verfügung stehen.

**Für Unfälle oder Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Anleitung entstehen, übernehmen wir keine Haftung.**

**Nur für den Hausgebrauch! Nicht zur Verwendung im gewerblichen oder professionellen Bereich!**

### Inhaltsverzeichnis:

1.	Verwendung	3
2.	Technische Daten	3
3.	Graphische Symbole und Kurzzeichen	4
4.	Sicherheitshinweise	5
5.	Besondere Maßnahmen	11
6.	Beschreibung	12
7.	Lieferumfang	13
8.	Vor dem Gebrauch	13
9.	Inbetriebnahme	17
10.	Handhabung	17
11.	Der Überhitzungsschutz	20
12.	Reinigung, Lagerung, Reparatur	22
13.	Störung und Behebung	23
14.	Stromlaufplan	24
15.	Übersicht wichtiger Komponenten	24
16.	Entsorgung	24
17.	Gewährleistung	25



## 1. Verwendung

---

Der bestimmungsgemäße Gebrauch dieses Schweißtransformators umfasst das Elektro-Lichtbogenhandschweißen von Stahl mithilfe geeigneter Elektroden. Es dürfen nur Mantelelektroden verwendet werden. Dieses Schweißgerät ist ausschließlich für einfache, im Heimwerker-, Garten- oder Bastlerbereich anfallende Schweißarbeiten geeignet. Andere Metalle außer Stahl (z.B. Aluminium) können mit diesem Gerät nicht geschweißt werden. Dieses Gerät ist für den privaten Bereich bestimmt und nicht für den professionellen Einsatz konstruiert. Andere Anwendungen sind ausgeschlossen.

Beachten Sie:

Falls besondere Anforderungen bezüglich Sicherheit, Festigkeit oder Dauerhaltbarkeit der Schweißnaht gestellt werden (z.B. Druckbehälter, allgem. Sicherheitsteile, tragende Gebäudeteile) so ist dieses Gerät nicht zu verwenden! Diese Arbeiten können nur durch geschultes und geprüftes Fachpersonal mit professionellen Schweißgeräten und mit entsprechenden Prüfgeräten durchgeführt werden.

## 2. Technische Daten

---

Typ	BWT1504
Nenn-Eingangsspannung $U_1$	230 V~
Nennfrequenz	50 Hz
Bemessungswert des höchsten Netzstromes $I_{1max}$	22,2 A
Effektivwert des größten Netzstromes $I_{1eff}$	7,4 A
Schweißstrom $I_2$	40 - 100 A
Leerlauf-Ausgangsspannung $U_0$	48 V
Zuleitungs-Absicherung	16 A
Schweißbarer Elektroden-Durchmesser	1,6 - 2,5 mm
Schutzart	IP21S
Schutzklasse (SK)	I
Belüftung	mit eingebautem Elektrolüfter
Gewicht mit Leitungen	ca. 13 kg
Maße	360 x 170 x 250 mm



### 3. Graphische Symbole und Kurzzeichen

---

Typenschild:

A	Ampere
V	Volt
Hz	Hertz
$I_{1max}$	Bemessungswert des höchsten Netzstromes
$I_{1eff}$	Effektivwert des größten Netzstromes
$I_2$	Schweißstrom
$U_2$	Schweißspannung
$U_1$	Nennspannung
$U_0$	Leerlauf-/Ausgangsspannung
$T_w$ (s)	Durchschnittliche Lastzeit (Einschaltdauer) in Sekunden
$T_r$ (s)	Durchschnittliche Abkühlzeit (Rücksetzzeit) in Sekunden
IP21S	Schutzart
EN-60974-6:2003	Prüfnorm
Ø	Durchmesser der Mantelelektrode
40A/19,6V- 100A/22V	Betriebsbereich der Schweißströme und Schweißspannungen



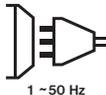
Stabelektrodenhalter



Werkstückanschluss



Geeignet zum Schweißen unter erhöhter elektrischer Gefährdung.



Netzeingang:  
Wechselspannung (einphasig) mit der Frequenz 50Hz.



Lagern oder verwenden Sie das Gerät nicht in nasser Umgebung oder im Regen.



Vorsicht! Lesen Sie die Gebrauchsanweisung, bevor Sie das Gerät benutzen.



## 4. Sicherheitshinweise

	<p><b>WARNUNG</b> <b>Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen!</b> Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen!</p>
---	---

- 1. Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.**  
Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff „Elektrowerkzeug“ bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzkabel) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel).
- 2. Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist. Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.**
- 3. Lagern Sie die Gebrauchsanweisung so, dass Sie beim Gebrauch des Werkzeuges für jeden Benutzer stets zur Verfügung steht.**
- 4. Wenn Sie dieses Gerät verleihen, so geben Sie immer diese Gebrauchsanweisung für den sicheren Gebrauch hinzu. Weisen Sie unerfahrene Personen entsprechend dieser Gebrauchsanweisung ein.**

### 4.1 Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge - Arbeitsbereich

- 1. Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** Unordnung und schlechte Beleuchtung am Arbeitsbereich kann Unfälle zur Folge haben.
- 2. Verwenden Sie Elektrowerkzeuge nicht in explosiver Umgebung, wie bei Vorhandensein brennbarer Flüssigkeiten, Gase oder Stäube.** Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die diese brennbaren Substanzen zünden könnten.
- 3. Halten Sie Kinder und unbefugte Personen fern, wenn Sie das Elektrowerkzeug bedienen.** Sie könnten die Kontrolle verlieren, wenn Sie abgelenkt sind.



### Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge - Elektrische Sicherheit

1. **Die Netzstecker von Elektrowerkzeugen müssen zur verwendeten Steckdose passen. Verändern Sie den Stecker niemals. Verwenden Sie keine Adapter-Stecker für geerdete Elektrowerkzeuge.** Unveränderte Stecker und passende Steckdosen vermeiden die Gefahr eines elektrischen Schlages.
2. **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen wie z.B. Rohren, Heizkörpern, Herden oder Kühlschränken.** Es besteht die erhöhte Gefahr eines elektrischen Schlages, wenn Ihr Körper auf geerdetem Potential liegt.
3. **Setzen Sie Elektrowerkzeuge nicht dem Regen oder Feuchtigkeit aus.** Wenn Wasser in ein Elektrowerkzeug eindringt, erhöht sich die Gefahr eines elektrischen Schlages.
4. **Zweckentfremden Sie nicht die Netzleitung. Tragen oder ziehen Sie das Werkzeug niemals an der Netzleitung, und ziehen Sie nicht an der Leitung, um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie die Leitung fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten und beweglichen Teilen.** Beschädigte oder verwickelte Netzleitungen erhöhen die Gefahr eines elektrischen Schlages.
5. **Verwenden Sie beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges im Freien eine dafür geeignete Verlängerungsleitung.** Die Verwendung einer Verlängerungsleitung, die für den Gebrauch im Freien geeignet ist, vermeidet die Gefahr eines elektrischen Schlages.



### Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge - Persönliche Sicherheit

1. **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit, wenn Sie ein Elektrowerkzeug benutzen. Bedienen Sie das Elektrowerkzeug nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein kurzer Moment der Unachtsamkeit während der Benutzung eines Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
2. **Verwenden Sie Schutzausrüstung. Benutzen Sie immer das Schweißschild.** Die ordnungsgemäße Verwendung von Schutzausrüstung wie Schutzbrille, Staubschutzmaske, rutschfestes Schuhwerk, Helm, Handschuhe, Schürze und Gehörschutz verringert die Verletzungsgefahr.
3. **Vermeiden Sie unbeabsichtigtes Starten. Stellen Sie sicher, dass der Schalter ausgeschaltet ist, wenn Sie den Netzstecker in die Steckdose stecken.**
4. **Nehmen Sie keine unnormale Körperhaltung ein. Sorgen Sie für sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.** Dies hilft Ihnen, in unerwarteten Situationen die Kontrolle über das Elektrowerkzeug zu behalten.



5. **Tragen Sie geeignete Arbeitskleidung. Tragen Sie keine lockere Kleidung und keinen Schmuck. Halten Sie Ihre Haare, Kleidung und Handschuhe fern von beweglichen Teilen.** Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können durch bewegliche Teile erfasst werden.



#### 4.4 **Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge - Verwendung und Pflege**

1. **Überlasten Sie das Elektrowerkzeug nicht. Verwenden Sie das richtige Werkzeug für die beabsichtigte Anwendung.** Das richtige Werkzeug arbeitet besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
2. **Benutzen Sie das Elektrowerkzeug nicht, wenn es sich nicht durch den Schalter ein- und ausschalten lässt.** Jedes Elektrowerkzeug, das nicht durch den Schalter gesteuert werden kann, ist gefährlich und muss repariert werden.
3. **Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose, bevor Sie Einstellungen vornehmen, Zubehör wechseln oder das Elektrowerkzeug einlagern.** Durch diese Sicherheitsmaßnahme wird verhindert, dass das Elektrowerkzeug unbeabsichtigt gestartet wird.
4. **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Untersagen Sie Personen, die mit dem Elektrowerkzeug oder diesen Sicherheitshinweisen nicht vertraut sind, das Elektrowerkzeug zu verwenden.** Elektrowerkzeuge in den Händen unbefugter oder ungeeigneter Personen sind gefährlich.
5. **Pflegen Sie das Elektrowerkzeug mit Sorgfalt. Prüfen Sie Einstellung und Befestigung beweglicher Teile, prüfen Sie alle Bauteile hinsichtlich Beschädigung und anderer Bedingungen, die die korrekte Bedienbarkeit des Elektrowerkzeuges beeinträchtigen könnten. Lassen Sie das Elektrowerkzeug bei Beschädigung vor dem Gebrauch reparieren.** Viele Unfälle werden durch unsachgemäß gepflegte Elektrowerkzeuge hervorgerufen.
6. **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug, Zubehör, Schneideinsätze usw. gemäß diesen Sicherheitshinweisen und entsprechend seinem Verwendungszweck, unter Berücksichtigung der Arbeitsbedingungen und des zu bearbeitenden Werkstückes.** Es ist gefährlich, das Elektrowerkzeug für einen anderen als den vorgesehenen Verwendungszweck einzusetzen.



#### 4.5 **Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge - Reparatur**

1. **Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal reparieren. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Gerätes erhalten bleibt.**



#### 4.6

### Spezielle Sicherheitshinweise für Schweißtransformatoren

 	<p><b>WARNUNG</b></p> <p>Insbesondere beim Arbeiten mit Elektro-Schweißgeräten sind zum Schutz gegen elektrischen Schlag, allgemeinen Verletzungs-, Explosions- und Brandgefahren bestimmte Sicherheitsmaßnahmen zu treffen!</p> <p>Bedenken Sie stets, dass Sie beim Schweißen nicht nur sich selbst, sondern auch in besonderem Maße andere (unbeteiligte) Personen gefährden können!</p> <p>Sollten Sie beim Umgang mit Schweißgeräten unerfahren oder unsicher sein, so lassen Sie sich von einer geschulten und erfahrenen Person einweisen!</p> <p>Lesen Sie folgende Sicherheitshinweise!</p>
--	--

1. **Halten Sie unbefugte Personen fern.** Lassen Sie andere Personen, insbesondere Kinder, nicht das in Betrieb befindliche Gerät, das Werkstück oder die Netzleitung berühren. Achten Sie darauf, dass Kinder und sonstige Personen einen ausreichenden Abstand zum Arbeitsbereich einhalten.
2. **Der Lichtbogen kann auch aus weiter Entfernung die Netzhaut des Auges schädigen.** Achten Sie darauf, dass an der Arbeit unbeteiligte Personen stets weit genug entfernt oder abgeschirmt sind, so dass sie von der ultravioletten Strahlung des Lichtbogens oder Funkenflug nicht geschädigt werden.
3. **Bedecken Sie ungeschützte Hautflächen. Beim Schweißen besteht „Sonnenbrandgefahr“.** Schützen Sie Hautflächen, die dem Lichtbogen ausgesetzt sind. Das ultraviolette Licht des Lichtbogens kann ungeschützte Haut schnell schädigen.
4. **Trennen Sie bei Unfällen das Schweißgerät sofort von der Netzspannung.**
5. **Benutzen Sie den Schweißtransformator nicht zum Auftauen von Vereisungen. Tauen Sie z.B. niemals gefrorene Heizungsleitungen auf.**
6. **Wenn elektrische Berührungsspannungen auftreten, Gerät sofort abschalten und von einer Elektrofachkraft überprüfen lassen.**
7. **Vermeiden Sie jeden direkten Kontakt mit dem Schweißstromkreis;** die Leerlaufspannung zwischen Elektrodenzange und Masseklemme kann gefährlich sein, es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.
8. **Auch in der Nähe des Lichtbogens befindliche Personen oder Helfer müssen auf die Gefahren hingewiesen und mit den nötigen Schutzmitteln ausgerüstet werden.**
9. **Grenzen Sie den Arbeitsbereich falls erforderlich ab, hängen Sie ggf. Warnschilder mit der Aufschrift: „Vorsicht! Nicht in die Flamme sehen!“ auf.**
10. **Stellen Sie ggf. Schutzwände auf und decken Sie Fenster ab.**



11. **Beim Schweißen, besonders in kleinen oder engen Räumen, ist für ausreichende Frischluftzufuhr zu sorgen**, da Rauch und gesundheitsschädliche Gase entstehen.
12. **An Behältern, in denen Gase, Treibstoffe, Mineralöle oder dgl. gelagert werden, dürfen – auch wenn sie schon vor langer Zeit entleert wurden – keine Schweißarbeiten vorgenommen werden, da durch Rückstände Explosionsgefahr besteht.**
13. **Die Absicherungen der Zuleitungen zu den Netzsteckdosen müssen den Vorschriften entsprechen.** Betreiben Sie dieses Schweißgerät nur an einer mit 16A abgesicherten Steckdose mit Schutzleiterkontakten. Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters mit einem Auslösestrom von 30mA wird generell empfohlen. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an eine Elektrofachkraft.
14. **Werden Verlängerungsleitungen verwendet, so müssen diese 3-adrig sein und mindestens 1,5 - 2,5 mm<sup>2</sup> Aderquerschnitt besitzen. Die Kupplungen müssen einen vorschriftsmäßigen Schutzleiterkontakt besitzen.**
15. **Es dürfen nur die im Lieferumfang enthaltenen Schweißleitungen verwendet werden.**
16. **Das Gerät darf während des Betriebes nicht direkt an der Wand stehen, nicht abgedeckt oder zwischen anderen Geräten eingeklemmt werden**, damit immer genügend Luft durch die Lüftungsschlitze aufgenommen werden kann. Überzeugen Sie sich, dass ausreichend Luftzufuhr zur Verfügung steht.
17. **Entfernen oder manipulieren Sie niemals Gehäuseteile des Gerätes! Betreiben Sie das niemals ohne Gehäuse!**
18. **Das Gerät muss auf einer ebenen, trockenen, stabilen Fläche aufgestellt werden und gegen umfallen gesichert werden.** Die Standfläche des Gerätes darf nicht mehr als 10° gegen die Waagerechte geneigt sein.
19. **BRANDGEFAHR!**  
**Lichtbogenschweißen erzeugt Funken, geschmolzene Metallteile und Rauch.** Das geschweißte Werkstück beginnt zu glühen und bleibt relativ lange sehr heiß. Beachten Sie daher:
  - a) **Alle brennbaren Substanzen und/oder Materialien vom Arbeitsplatz und dessen unmittelbarer Umgebung entfernen.**
  - b) **Stellen Sie sicher, dass Funken und glühende Metallteile keine Gegenstände außerhalb Ihres direkten Arbeitsbereiches, z.B. ein Stockwerk tiefer, entzünden können.**
  - c) **Treffen Sie Brandschutzmaßnahmen und stellen Sie Löschmittel an der Arbeitsstelle bereit.**
  - d) **Untersuchen Sie nach der Arbeit, ob ggf. Funken oder heiße Werkstücke Brandnester oder Schmelbrände gebildet haben.**
  - e) **Berühren Sie das Werkstück nie mit bloßen Händen.**
20. **Dieses Schweißgerät entspricht der Schutzart IP21S. Es darf während des Betriebes, Lagerung und Transport keinem Regen ausgesetzt werden.** Betreiben Sie das Gerät nicht in feuchter oder nasser Umgebung.



## 21. ACHTUNG!

Während des Betriebes des Schweißgerätes kann es, abhängig von den Netzbedingungen am Anschlusspunkt, zu Störungen in der Spannungsversorgung für andere Verbraucher kommen. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihr Energie-Versorgungsunternehmen.

22. Das Schweißgerät ist bei einer Umgebungstemperatur zwischen 10°C und +40°C und in Höhen unter 1000 m zu betreiben.



### WARNUNG

Sollte es erforderlich sein die Netzleitung, den Netzstecker, oder Schweißleitungen dieses Gerätes auszuwechseln, so muss dies von einer qualifizierten Elektrofachkraft vorgenommen werden, um Gefährdungen zu vermeiden!



### Spezielle Sicherheitshinweise für Schweißtransformator - Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Der Schweißtransformator sendet beim Schweißen elektromagnetische Wellen aus, die ggf. andere Elektrogeräte beeinflussen können. Das Gerät ist funkentstört nach EG-Richtlinie. Der Benutzer ist verantwortlich für den korrekten Gebrauch und Anschluss des Gerätes. Das Aussenden von elektromagnetischen Wellen und die Beeinflussung von anderen technischen Geräten ist zu minimieren. Beachten Sie die folgenden Hinweise:

1. **Personen mit Herzschrittmacher dürfen das Gerät nicht bedienen oder sich in dessen Nähe befinden.** Befragen Sie auch den zuständigen Arzt nach potentiellen Gefahren.
2. **Benutzen Sie das Schweißgerät an einem Ort in dessen direktem Umkreis (30 m) bestenfalls keine anderen technischen Geräte (z.B. Radio und Fernsehgeräte, Computer und Überwachungsgeräte, Signalleitungen und Telefone) installiert sind.**
3. **Wenn andere Geräte dennoch beeinflusst werden sollten, so müssen vom Benutzer andere Maßnahmen ergriffen werden, um Störungen zu reduzieren, z.B. durch Abschirmen des Gerätes.**



## 5. Besondere Maßnahmen

 	<p>Verwenden Sie immer eine Schweißmaske oder ein Schweißschild. Ungeschützt in den Lichtbogen zu blicken kann die Netzhaut schädigen.</p> <p>Bei Vor- oder Nachbereitenden Arbeiten, z.B. Entrosten oder Schleifen ist immer eine Schutzbrille zu tragen.</p>
	<p>Verwenden Sie bei der Arbeit ggfs. einen Gehörschutz.</p>
	<p>Tragen Sie eine Atemschutzmaske, wenn Sie lackiertes oder beschichtetes Metall schweißen. Es entstehen gesundheitsschädlicher Rauch und Gase.</p>
	<p>Verwenden Sie stets trockene, fettfreie und isolierende Schutzhandschuhe, z.B. Stulpenhandschuhe aus dickem Leder.</p>
	<p>Tragen Sie geschlossene Kleidung. Tragen Sie eine geeignete Schürze, z.B. aus Leder.</p>
	<p>Tragen Sie isolierendes, hohes Schuhwerk.</p>
 	<p>Tragen Sie bei Überkopfarbeiten einen Kopfschutz und Schutzkleidung mit einem eng geschlossenen Kragen.</p>



## 6. Beschreibung

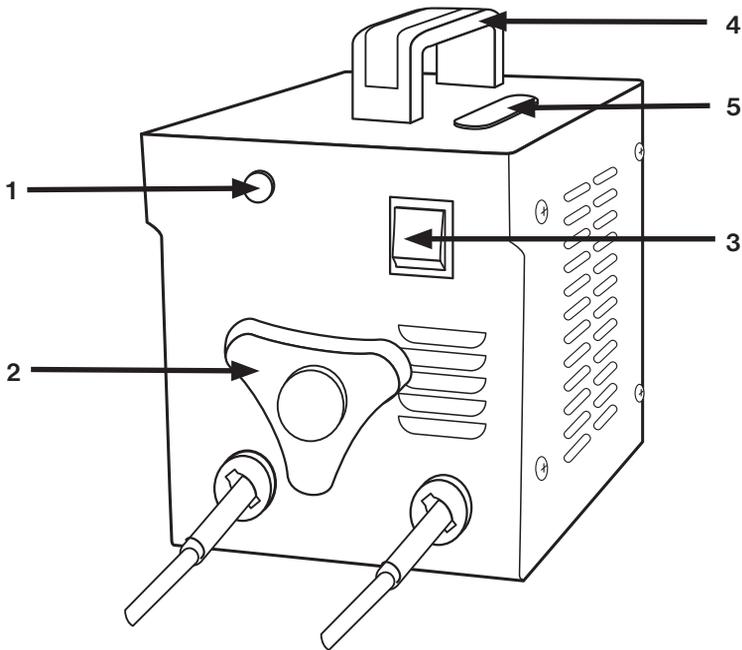


Abb.1

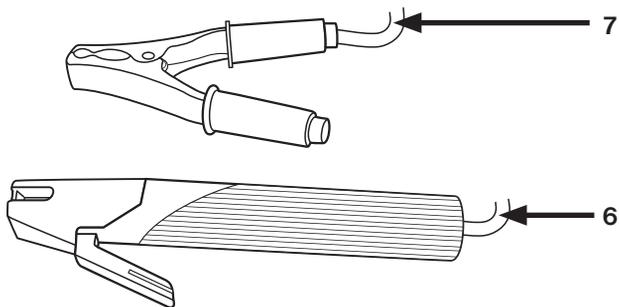


Abb.2

- |   |                               |   |                   |
|---|-------------------------------|---|-------------------|
| 1 | Kontrolllampe bei Überhitzung | 5 | Schweißstromskala |
| 2 | Schweißstromeinstellung       | 6 | Elektrodenhalter  |
| 3 | Ein-/Ausmacher                | 7 | Masseklemme       |
| 4 | Tragegriff                    |   |                   |



## 7. Lieferumfang

---

- 1 Schweißgerät
- 1 Schweißerschutzschild
- 1 Drahtbürste mit Schlackenhammer
- 1 Glasscheibe
- 1 Schweißerschutzscheibe

Überprüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und versichern Sie sich, dass alle Teile frei von Transportschäden oder anderen Beschädigungen sind. Wenden Sie sich an den Händler, bei dem Sie dieses Elektrowerkzeug erworben haben, falls Teile fehlen oder beschädigt sind.

## 8. Vor dem Gebrauch

---

	<p>Gefahrloses Arbeiten mit dem Gerät ist nur möglich, wenn Sie die Gebrauchsanweisung sowie die Sicherheitshinweise vollständig lesen und die darin enthaltenen Anweisungen strikt befolgen.</p>
	<p><b>WARNUNG</b> Grundsätzlich ist bei allen Arbeiten am Elektrowerkzeug selbst (z.B. Vorbereitungs-, Umrüst-, Reinigungs- und Wartungsarbeiten) der Netzstecker aus der Steckdose zu ziehen!</p>

### 8.1 Auspacken

1. Entfernen Sie das Verpackungsmaterial.
2. Entfernen Sie Verpackungs- und Transportsicherungen (falls vorhanden).
3. Überprüfen Sie, ob der Lieferumfang vollständig ist.
4. Kontrollieren Sie das Gerät und die Zubehörteile auf Transportschäden.
5. Heben Sie die Originalverpackung bis zum Ende der Garantiezeit auf und führen Sie sie anschließend einem Wertstoffsystem zu.



### **WARNUNG**

**Elektrowerkzeug und Verpackungsmaterial sind kein Kinderspielzeug! Kinder dürfen nicht mit Kunststoffbeuteln, Folien und Kleinteilen spielen! Es besteht Verschluckungs- und Erstickungsgefahr!**

## **8.2 Hinweise zum Schweißschild**

### **Gebrauchs- und Lageranweisungen:**

Es ist zwingend vorgeschrieben, das Schweißschild beim Schweißen zu tragen, um Augen und Gesicht zu schützen. Bitte benutzen Sie das Schweißschild immer zusammen mit dem richtigen Filterokular.

Bei Nichtbenutzung oder während des Transports sollte das Schweißschild in einem Behälter aufbewahrt werden, der vor direkter Sonneneinstrahlung, Chemikalien und abreibenden Substanzen geschützt ist und nicht durch Anstoßen an harte Gegenstände/Flächen beschädigt werden kann. Die Nutzlebensdauer wird durch viele Faktoren beeinflusst, einschl. Kälte, Hitze, Chemikalien, Sonnenlicht und Missbrauch.

Unter normalen Umständen sollte das Schweißschild ausreichenden Schutz für 1 - 2 Jahre bieten.

### **Anwendungsbereich:**

Benutzen das Schweißschild nur, wenn es unbeschädigt ist.

- a) Halten Sie alle entzündlichen Materialien vom Schweißbereich fern.
- b) Versuchen Sie nicht, Material auf Beton zu schweißen. Dies kann zur Explosion führen.
- c) Bitte führen Sie keine Schweißarbeiten auf nassem Boden durch, um ein Verspritzen und Explodieren von geschmolzenen Metallen zu vermeiden.
- d) Bitte schweißen Sie keine Dosen oder Tanks, in denen sich Benzin, Öl oder andere entflammbare Flüssigkeiten befinden.
- e) Bereiten Sie Ihre eigene Schweißstation vor.

### **Reinigung und Wartung:**

Reinigen Sie das Schweißschild mit Seife und warmem Wasser und trocknen Sie es anschließend mit einem weichen Tuch ab.

Das Schweißschild sollte nicht mit abreibenden Substanzen oder Lösungsmitteln gereinigt und vor direkter Sonneneinstrahlung aufbewahrt und muss vor der Berührung mit irgendwelchen Lösungsmitteln geschützt werden.

### **Details zu geeigneten Filtern und Zubehörteilen:**

Alle Schweißfilter, die den Richtlinien der europäischen Norm EN 166 und EN 169 entsprechen, sind geeignet. Bitte achten Sie darauf, dass Sie die richtige Größe benutzen.



### Warnung:

Mineralfilterokulare dürfen nur in Verbindung mit einem geeigneten Verstärkungsookular verwendet werden. Zerkratzte oder beschädigte Okulare müssen ausgetauscht werden. Die Verwendung weiterer persönlicher Schutzausrüstungen und Kleidungsstücken wird empfohlen, z. B. Schutz für Hand oder Körper.

### Kennzeichnung:

EN 175	Standardnummer
S	erhöhte Robustheit
KDM-3000	Kennzeichnung
	Die CE-Kennzeichnung bedeutet, dass das Produkt mit den Gesetzen und Anforderungen einer europäischen Richtlinie übereinstimmt. (89/686/EWG)

### Details zum Material:

Griff und Maske: PP T30S

Schraube: PP T30S M8

Allergische Reaktionen oder Gesundheitsschäden sind nicht bekannt.

DIN CERTCO GESELLSCHAFT FUER KONFORMITAETSBEWERTUNG mbH,  
Burgstrasse 6, D-10787 Berlin, NB: 0196

## 8.3 Montage des Schweißschildes

Zunächst sollten Sie das Schweißschild montieren.

1. Bringen Sie den Handgriff am Schutzschild an, indem Sie ihn von hinten in das Schutzschild einstecken und einrasten lassen.
2. Klemmen Sie nun zuerst die klare Glasscheibe von Innen unter die Laschen in das Sichtfenster und dann darauf die Schweißerschutzscheibe.

Die Glasscheibe liegt also außen vor der Schweißerschutzscheibe und schützt diese vor Schlackenspritzern u.ä. Sollte die Schweißerschutzscheibe defekt sein, so ersetzen Sie sie sofort durch eine neue mit der gleichen Charakteristik. Wenden Sie sich hierzu an ein Fachgeschäft.

**Hinweis:** Stellen Sie sicher, dass die klare Glasscheibe von außen vor der Schweißglasscheibe liegt. Sie schützt die innenliegende Schweißglasscheibe vor Metall und Schlackespritzern.



#### **WARNUNG**

Bei einem Defekt müssen die beiden Glasscheiben stets durch Spezi­alscheiben aus dem Fachgeschäft ausgetauscht werden!

Verwenden Sie immer ein Schweißschild! Verwenden Sie niemals Provisorien als Schutz vor dem Lichtbogen! Verwenden Sie niemals selbstgetönte Scheiben oder Sonnenbrillen! Verwenden Sie nur geprüfte Schweißschilder (z.B. nach DIN EN 175)!

### **8.4 Anschluss des Massekabels an das Werkstück**

Klemmen Sie die schwarze Klemme (7) des Massekabels direkt an das Metall des Werkstücks, oder an die elektrisch leitende Unterlage auf dem das Werkstück liegt. Die Unterlage muss ebenfalls aus Metall bestehen und muss guten elektrischen Kontakt zum Werkstück haben.

**Hinweis:** Sorgen Sie stets dafür, das ein guter elektrischer Kontakt mit dem Werkstück besteht. Klemmen Sie das Massekabel nicht an lackierte Oberflächen und Isolierstoffe. Machen Sie eine zumindest eine Stelle des Werkstücks „blank“, um dort die Masseklemme anzuschließen. Klemmen Sie das Massekabel so nahe wie möglich an die Schweißstelle, sodass der Schweißstrom später den kürzesten Weg zur Masseklemme nehmen kann.



#### **WARNUNG**

Schließen Sie die Masseklemme (7) niemals an das Gehäuse des Schweißgerätes an!

Schließen Sie die Masseklemme niemals an geerdeten Teilen an, die weit vom Werkstück entfernt liegen, z.B. einem Wasserrohr in einer anderen Ecke des Raumes! Andernfalls könnte das Schutzleitersystem des Raumes, in dem Sie schweißen, beschädigt werden!

### **8.5 Vorbereitung des Elektrodenhalters**

In den Elektrodenhalter (6) spannen Sie eine für Ihre Anwendung geeignete Mantelelektrode ein. Sie können Elektroden von 1,6 – 2,5mm Durchmesser einspannen und verarbeiten. Dünne Elektroden benutzen Sie für dünne und kleine/leichte Werkstücke, z.B. 1,5 mm Stahlblech. Dicke Elektroden benutzen Sie für dicke, schwere Werkstücke wie z.B. einen Stahlpfosten eines Zaunes.



1. Drücken Sie auf den seitlichen Hebel des Elektrodenhalters, um die Klammer zu öffnen.
2. Stecken Sie den blanken, nicht ummantelten Teil der Elektrode bis zum Anschlag in die Klammeröffnung. Es muss ein guter elektrischer Kontakt entstehen.
3. Die Kontaktbleche in der Klammeröffnung haben unterschiedliche Kerben. Eine Kerbe richtet die Elektrode in einem Winkel von  $90^\circ$  zum Halter aus, die anderen in einem Winkel von  $0^\circ$  oder  $135^\circ$ . Wählen den für Ihre Anwendung oder Arbeitsweise besser geeigneten Winkel.
4. Lassen Sie den Hebel los und die Elektrode wird in dem gewählten Winkel zwischen den Kontakten fixiert.
5. Das Elektroschweißgerät ist nun betriebsbereit.



#### **WARNUNG**

**Beim Elektrodenwechsel im Arbeitsverlauf ist das Gerät immer auszuschalten!**

## **9. Inbetriebnahme**

---

1. Kontrollieren Sie das Elektrowerkzeug und die Zubehörteile auf Transportschäden. Untersuchen Sie alle Leitungen auf Isolationsschäden.
2. Nehmen Sie das Elektrowerkzeug keinesfalls in Betrieb, wenn es sichtbare Beschädigungen aufweist.
3. Tragen Sie stets geeignete Kleidung und Schutzausrüstung.
4. Vergewissern Sie sich, dass sich keine Montage- und Justierwerkzeuge in bzw. am Elektrowerkzeug befinden.
5. Vergewissern Sie sich, ob die nötigen Hilfswerkzeuge korrekt eingebaut sind.
6. Überprüfen Sie, ob das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist. Schalten Sie den Ein-/Ausschalter bei der Inbetriebnahme zunächst immer in die Aus-Stellung.
7. Prüfen Sie vor Inbetriebnahme, ob die auf dem Typenschild angegebene Spannung mit der Netzspannung übereinstimmt und das Elektrowerkzeug mit dem richtigen Stecker ausgerüstet ist.
8. Stecken Sie den Stecker in eine vorschriftsmäßig installierte Steckdose.

## **10. Handhabung**

---

### **10.1 Einschalten**

Halten Sie den Elektrodenhalter (6) in der Hand und schalten Sie das Gerät am Ein-/Ausschalter (3) ein. Der Ein-/Ausschalter leuchtet weiß auf. Zusätzlich hören Sie ein leises „Surren“ des Lüfters.



### **WARNUNG**

**Nehmen Sie den Elektrodenhalter stets in die Hand oder legen Sie ihn auf eine isolierte Unterlage, wenn Sie das Elektroschweißgerät einschalten!**

**Legen Sie den Elektrodenhalter nie auf das Werkstück oder eine leitende Unterlage, wenn Sie das Gerät einschalten!**

**Der Lichtbogen könnte unkontrolliert oder unbemerkt zünden und Beschädigungen oder Brand verursachen!**

## **10.2 Einstellen des Schweißstromes**

Bevor Sie mit der Arbeit beginnen müssen Sie den für die jeweilige Elektrode und Werkstück geeigneten Schweißstrom einstellen. Für Elektroden mit Durchmesser von 1,6 mm stellen Sie etwa 40 Ampere ein, für dickere (2,5 mm) sollten Sie etwa 80-100 Ampere einstellen. Halten Sie sich an die untenstehende Tabelle, die ebenfalls in das Typenschild integriert ist:

Ø Elektrode (mm)	Einzustellender Schweißstrom (A)
1,6	40
2,0	55
2,5	80-100

Verstellen Sie den max. Schweißstrom an der Schweißstromeinstellung (2). Drehen Sie das Einstellrad nach rechts oder links. Der Schweißstrom ist stufenlos von 40 Ampere bis 100 Ampere begrenzt. Lesen Sie den gerade eingestellten Wert im Sichtfenster der Schweißstromskala (5) ab. Finden Sie den für Ihre Anwendung (Werkstück und Elektrode) geeigneten Schweißstrom.

Beachten Sie, dass Sie mit dieser Einstellung nur den maximal möglichen Strom begrenzen. Der beim Schweißvorgang tatsächlich erreichte Schweißstrom hängt später von Ihrer Arbeitsweise ab (Details siehe 10.3). Grundsätzlich muss der maximale Schweißstrom bei dickeren Elektroden höher als bei den kleinen Elektroden (1,6 mm) sein.

**Ist der Schweißstrom zu hoch eingestellt, so schmilzt das Werkstück durch die große Hitze schneller weg, als die Elektrode abbrennen und auffüllen kann. Sie „durchlöchern“ das Werkstück.**

**Ist der Schweißstrom jedoch zu gering, so wird kein stabiler Lichtbogen erzeugt und die Temperatur ist zu gering, um eine gute Vermischung der beiden – durch große Hitze verflüssigten – Metalle zu erreichen. Das sog. „Schweißbad“ kann nicht entstehen.**

Sollten Sie unerfahren im Schweißen sein, so probieren Sie unterschiedliche Einstellungen mit unterschiedlichen Elektroden und Werkstücken aus. Schweißen Sie zuerst an einen Testobjekt! Schweißen ist Übungs- und Erfahrungssache. Lesen Sie ggf. Fachliteratur und lassen Sie sich am Besten von einer erfahrenen Person einweisen.



### 10.3 Arbeitshinweise zum Schweißen

Nun können Sie mit dem Schweißen beginnen.

1. Halten Sie die Elektrodenspitze ca. 2 cm über die Schweißstelle.
2. Halten Sie sich nun das Schweißschild schützend vor das Gesicht.
3. Führen Sie die Spitze der Elektrode langsam näher an die Schweißstelle heran und berühren sie kurzzeitig die Oberfläche. Führen Sie „streichend“ kleine Auf- und Abbewegungen aus.
4. Führen Sie die Elektrodenspitze so über das Werkstück, als ob Sie ein Streichholz anzünden würden. Der Lichtbogen zündet.
5. Sobald der Lichtbogen gezündet ist versuchen Sie rasch einen geringen Abstand zum Werkstück aufzubauen. Beobachten Sie den Lichtbogen durch das Schweißschild. Es gilt die Faustregel, dass der Abstand etwa gleich dem Durchmesser der gewählten Elektrode sein sollte. Bei einer Elektrode mit 2,5 mm Durchmesser sollte der Abstand zwischen Elektrodenspitze und Werkstück also 2,5 mm betragen.
6. Der Abstand entspricht der Lichtbogenlänge. Die Lichtbogenlänge beim Abbrennen der Elektrode ist sehr wichtig, da sie die entstehende Schweißspannung und damit den Schweißstrom verändert. Zu geringer oder zu hoher Schweißstrom verschlechtert die Qualität der Schweißnaht und damit deren Festigkeit. Versuchen Sie also immer den Abstand konstant zu halten.
7. Versuchen Sie einen Winkel von 70 - 80 ° Elektrodenneigung zur Werkstückoberfläche zu halten. Ist der Winkel zu groß, so kann Schlacke unter das Schweißbad laufen, ist der Winkel zu klein, so wird der Lichtbogen gestört. Er „flackert“ und „spritzt“. In beiden Fällen verschlechtert sich die Qualität der Schweißnaht.
8. Während der Lichtbogen „brennt“ muss der Abstand konstant gehalten werden. Gleichen Sie den „Abbrand“ der Elektrode durch Nachführen aus. Sie müssen sich also mit dem Elektrodenhalter langsam dem Werkstück nähern.
9. Der Vorschub in Schweißnahtrichtung muss einerseits langsam genug sein, damit sich das Metall unter der großen Hitze verflüssigen kann und sich die Metalle im „Schweißbad“ vermischen, aber andererseits schnell genug sein, damit die Aufschmelzung nicht zu tief wird und Löcher im Werkstück entstehen.
10. Am Ende der Schweißnaht unterbrechen Sie den Schweißvorgang, indem Sie die Elektrodenspitze einfach rasch von der Schweißstelle entfernen. Der Lichtbogen erlischt. Ziehen Sie die Elektrode immer über die Schweißnaht weg.

**WARNUNG**

Benutzen Sie immer eine isolierte Zange, um abgebrannte Elektroden zu wechseln, oder lassen Sie Elektrodenreste einfach aus dem Elektrodenhalter herausfallen.

**ACHTUNG!**

Die Elektrode ist sehr heiß. Sie kann Brände verursachen oder andere Schäden oder Verletzungen verursachen.

**ACHTUNG!**

Das Werkstück ist nach dem Schweißen sehr heiß.

11. Lassen Sie die Schweißnaht abkühlen. Entfernen Sie die Schlacke mit dem Schlackehammer und der Drahtbürste. Bevor Sie weiterschweißen muss die Schlacke und andere Fremdkörper immer entfernt werden.
12. Wenn Sie mit neuer Elektrode an der Endstelle der Naht ansetzen und weiterschweißen möchten, so zünden Sie den Lichtbogen in der alten Nahtfuge und schmelzen insbesondere die Ansatzstelle gut auf. Führen Sie die Naht fort.

**WARNUNG**

Entfernen Sie vor dem Schweißen immer Lacke und Beschichtungen wie Verzinkungen und Chromatierungen an der Schweißstelle und in deren direkter Nähe! Beschichtungen erzeugen beim Erhitzen gesundheitsschädliche Gase und Sie verschlechtern das Schweißergebnis (Festigkeit der Schweißnaht) deutlich!

Legen Sie nach dem Schweißen den Elektrodenhalter und Elektrode immer isoliert ab und schalten das Gerät aus!

## 11. Der Überhitzungsschutz

Beim Erzeugen der Schweißspannung und des Schweißstromes entsteht Hitze im Schweißgerät. Das Gerät ist mit einem Lüfter ausgestattet. Bei hoher Schweißleistung müssen konstruktionsbedingt dennoch Abkühlphasen eingehalten werden. Auf dem Typenschild wird dies näher spezifiziert, indem Richtwerte zur Schweißzeit (Lastzeit) und zur Rücksetzzeit (Abkühlzeit) gegeben werden:



## 11.1 Hinweise zum Typenschild

Auf dem Typenschild werden die Elektrodendurchmesser sowie der dazu passende Schweißstrom  $I_2$  gezeigt. Ebenso finden Sie die dazu passenden Schweißzeiten  $t_w$  und die Abkühlzeiten  $t_r$ .

BWT1504		SN		EN 60974-6:2003	
~ 50Hz	$U_0 = 48V$	40A/19.6V-100A/22V			
	$\varnothing$ (mm)	1.6	2.0	2.5	2.5
	$I_2$ (A)	40	55	80	100
	$t_w$ (s)	417	217	110	79
	$t_r$ (s)	694	689	669	755
 1 - 50 Hz	$U_1 = 230V$	$I_{1max} = 22.2A$		$I_{1eff} = 7.4A$	
	IP21S			13.2 kg	

**Beispiel:** Bei einem Elektrodendurchmesser von 2,0 mm sollten Sie einen Schweißstrom von 55 Ampere einstellen. Bei diesem Strom können Sie ca. 210 Sekunden kontinuierlich schweißen und müssen das Gerät anschließend ca. 690 Sekunden abkühlen lassen.

Je höher der Schweißstrom  $I_2$  ist, desto kürzer kann die Arbeitsphase und dementsprechend länger muss die Abkühlphase sein. Lesen und verstehen Sie die Angaben auf dem Typenschild. Sie spezifizieren die Leistungsfähigkeit des Gerätes. Diese Angaben sind in der Praxis jedoch nur bedingt hilfreich, da der aktuelle Strom und die Spannung nicht während des Schweißens von Ihnen gemessen werden können. Gegen Überhitzung ist Ihr Schweißgerät mit einem Überhitzungsschutz ausgerüstet.

Prinzipiell ist es für die Praxis ausreichend zu wissen, dass Sie einen höheren Strom einstellen, wenn Sie einen großen Elektrodendurchmesser verarbeiten. Beim praktischen Arbeiten kann es vorkommen, dass die Abkühlzeiten nicht genau eingehalten werden können bzw. die Umgebungsbedingungen die Schweiß- und Abkühlzeiten negativ beeinflussen. Für diesen Fall ist das Gerät mit einem Überhitzungsschutz ausgerüstet.

## 11.2 Auslösen und Rücksetzen des Überhitzungsschutzes

Der Überhitzungsschutz wird beim praktischen Arbeiten von Zeit zu Zeit auslösen. Dies ist normal und stellt keine Betriebsstörung dar. Dennoch sollten Sie vermeiden regelmäßig und dauerhaft am Limit des Gerätes zu arbeiten. Die Langlebigkeit des Gerätes wird durch Hitze beeinflusst.



Der Überhitzungsschutz wird durch die orange Kontrolllampe (1) „TEMP.“ angezeigt. Leuchtet die Kontrollleuchte auf, so kann nicht geschweißt werden und das Gerät kühlt ab. Die Leuchte erlischt, sobald das Gerät abgekühlt ist. Nun können Sie den Schweißvorgang fortführen.

Die Erwärmung des Gerätes wurde bei normaler Raumtemperatur ermittelt. Die Lastzeit wurde bei 40°C durch Simulation bestimmt.

## 12. Reinigung, Lagerung, Reparatur

	<p><b>WARNUNG</b> Grundsätzlich ist bei allen Arbeiten am Elektrowerkzeug selbst (z.B. Umrüst-, Reinigungs- und Wartungsarbeiten) der Netzstecker aus der Steckdose zu ziehen! Stellen Sie sicher, dass das Gerät vom Strom getrennt ist!</p>
---	---

1. **Reinigung:** Lassen Sie das Gerät nach dem Gebrauch stets abkühlen.
2. Schweißstaub und Metallstaub können die Isolation des Gerätes beeinflussen. Reinigen Sie es regelmäßig.
3. Reinigen Sie das Elektrowerkzeug mit einem feuchten Tuch und etwas Seife. Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit durch die Lüftungsschlitze ins Innere des Gerätes gelangt. Verwenden Sie Pinsel oder Bürsten für schwer zugängliche Stellen. Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungs- oder Lösungsmittel. Diese könnten die Kunststoffteile und Metallteile des Elektrowerkzeuges angreifen.
4. Von Zeit zu Zeit sollten speziell die Lüftungsschlitze und die Kontakte der Klemmen mit einem Pinsel gereinigt werden. Bei hartnäckigen Rückständen am Elektrodenhalter können Sie die Kontakte mit einer Drahtbürste reinigen.
5. **Lagerung:** Lagern Sie das Gerät und dessen Zubehör- und Ersatzteile einem dunklen, trockenen und frostfreien Ort. Die ideale Lagertemperatur liegt zwischen 10 - 30 °C. Lagern Sie Werkzeug stets an einem für Kinder unzugänglichem Ort.
6. Lagern Sie das Gerät am Besten in der Originalverpackung.
7. **Reparatur:** Schäden dürfen ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal instand gesetzt werden.



### 13. Störung und Behebung

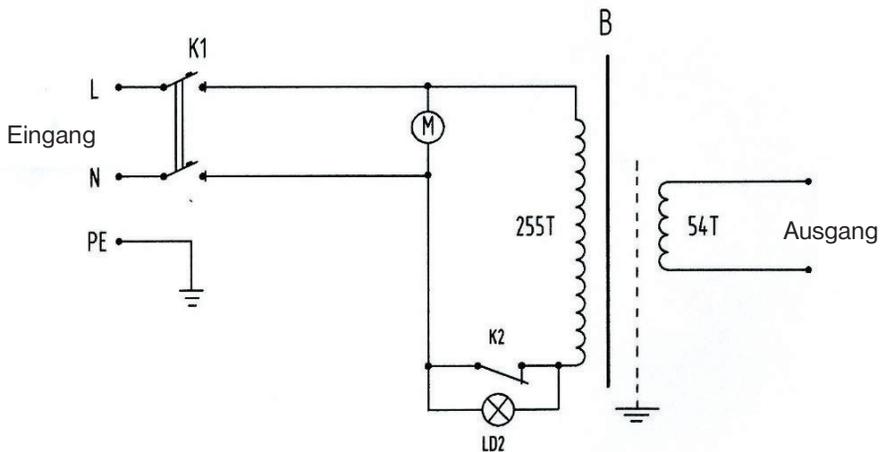
Vermeintliche Fehlfunktionen, Störungen oder Schäden sind häufig auf Ursachen zurückzuführen, die vom Benutzer selbst behoben werden können. Überprüfen Sie das Elektrowerkzeug deshalb vor dem Kontaktieren einer Fachkraft anhand der untenstehenden Tabelle. In den meisten Fällen lassen sich Störungen so schnell beheben.

Störung	Ursache	Behebung
Lichtbogen erlischt	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Schlechter Kontakt zwischen Massezange und Werkstück</li><li>2. Kurzschluss zwischen Stromdüse und Düse</li><li>3. Überhitzungsschutz hat ausgelöst</li></ol>	Masserverbidung kontrollieren  Düsen reinigen oder auswechseln  Gerät abkühlen lassen
Schweißnaht porös	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Schweißbad reagiert mit dem Luftsauerstoff</li><li>2. Verschmutzte oder nasse Schweißstelle</li><li>3. Falsche Schweißtechnik</li></ol>	Düsen reinigen oder auswechseln, sicherstellen, dass der richtige Schweißdraht verwendet wird  Naht und Werkstück reinigen oder trocknen  Abstand der Düse zum Werkstück sollte 5-10 mm betragen. Der Winkel der Düse zur Werkstückoberfläche sollte nicht geringer als 60° sein

Wenden Sie sich an eine qualifizierte Fachkraft, falls die von Ihnen festgestellte Störung nicht in der Tabelle aufgeführt ist oder die vorgeschlagenen Lösungsansätze nicht zur Beseitigung der Fehlfunktion führen.



## 14. Stromlaufplan



## 15. Übersicht wichtiger Komponenten

Bezeichnung	Spezifikation
K1 - Netzschalter	230 V~, 25 A
LD2 - Kontrolllampe Überhitzung	230 V~, 1 mA
M - Lüfter	-
K2 - Thermometer	KDS-R302-70°C, AC 400 V, 50 Hz, 32 A
B - Transformator	-
Netzleitung Eingang	3G 1,5 mm <sup>2</sup> , H07RN-F
Schweißleitungen	1 x 10 mm <sup>2</sup> , H01N2-D

## 16. Entsorgung



Altgeräte sind Wertstoffe, sie gehören daher nicht in den Hausmüll! Wir möchten Sie daher bitten, uns mit Ihrem aktiven Beitrag bei der Ressourcenschonung und beim Umweltschutz zu unterstützen und dieses Elektrowerkzeug bei den - falls vorhanden - eingerichteten Rücknahmestellen abzugeben.



## 17. Gewährleistung

---

Für dieses Produkt gilt die gesetzliche Gewährleistung.  
Reklamationen sind unmittelbar nach Feststellung zu melden.

Der Gewährleistungsanspruch erlischt bei Eingriffen durch den Käufer oder durch Dritte. Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung oder Bedienung, durch falsches Aufstellen oder Aufbewahren, durch unsachgemäßen Anschluss oder Installation sowie durch höhere Gewalt oder sonstige äußere Einflüsse entstehen, fallen nicht unter die Gewährleistung. Wir empfehlen, die Bedienungsanleitung aufmerksam zu lesen, da dort wichtige Hinweise enthalten sind.

Der Gewährleistungsanspruch ist vom Käufer durch Vorlage der Kaufquittung nachzuweisen.

### Hinweise:

1. Sollte Ihr Produkt nicht mehr richtig funktionieren, so prüfen Sie bitte vorerst, ob andere Gründe, wie z.B. unterbrochene Stromversorgung oder falsche Handhabung, die Ursache sind.
2. Beachten Sie bitte, dass Sie Ihrem defekten Produkt in jedem Fall folgende Unterlagen beifügen bzw. bereithalten:
  - a) Kaufquittung
  - b) Gerätebezeichnung / Typ / Marke
  - c) Beschreibung des aufgetretenen Mangels mit möglichst genauer Fehlerangabe.

Bei Gewährleistungsanspruch oder Störungen wenden Sie sich bitte persönlich an Ihr Verkaufshaus.

GWL 7/08 E/DE