BETRIEBSANLEITUNG
OPERATING MANUAL

maxiMIG 250/300

(Version 08/2012)

Deutsch
(Seite 1-12,27-32)

English
(Page 13-32)



JÄCKLE

Allgemeine Informationen:

Diese Betriebsanleitung soll Sie dabei unterstützen, mit dem Schweißgerät effektiv und sicher zu arbeiten.

Bitte lesen Sie die Anleitung vor Inbetriebnahme der Anlage gründlich durch.

Die Informationen dieser Betriebsanleitung müssen dem Bedienungspersonal zugänglich gemacht werden. Die Anleitung sollte als Nachschlagewerk immer griffbereit in der Nähe der Anlage sein.

Warnung:
Elektromagnetische Verträglichkeit EMV (DIN EN 60974-10):

Diese Klasse A Schweißeinrichtung ist nicht für den Gebrauch in Wohnbereichen vorgesehen, in denen die Stromversorgung über ein öffentliches Niederspannungsversorgungssystem erfolgt. Es kann, sowohl durch leitungsgebundene als auch abgestrahlte Störungen, möglicherweise schwierig sein, in diesen Bereichen elektromagnetische Verträglichkeit zu gewährleisten.

INFORMATION: Der Anwender ist für Störungen verantwortlich, die vom Betrieb der Anlage ausgehen. Er muss mögliche elektromagnetische Probleme in der Umgebung bewerten und berücksichtigen.

Hinweis:
Sicherheitsprüfung:

Die Anlage muss aus Sicherheitsgründen **mindestens einmal** im Jahr durch die Fa. JÄCKLE oder einen anderen autorisierten Fachmann einer Sicherheitsprüfung

nach DIN IEC 60974 Teil 4:
Sicherheit, Instandhaltung und Prüfung von Lichtbogenschweißeinrichtungen im Gebrauch
unterzogen werden!

Netzanschlussleitung und Netzstecker:

Laut Norm DIN EN 60974 – Teil 1, Punkt 10.9 und 10.10, Absatz b)

…müssen diese für den größten **effektiven** Netzstrom I_{1eff} bemessen sein (siehe Leistungsschild)…
Sie müssen NICHT nach dem maximalen Netzstrom bemessen werden!

Gewährleistung:

Unsachgemäße Reparatur oder Wartung, technische Veränderung des Produktes, eigenmächtige, nicht ausdrücklich von Jäckle GmbH angeordnete oder gestattete Eingriffe, sowie Fahrlässigkeit beim Einbau bzw. Gebrauch oder die Außerachtlassung der Sorgfalt in eigenen Angelegenheiten führen zum Erlöschen jeglicher Gewährleistungsansprüche.

Schutzvermerk nach DIN ISO 16016 beachten

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten !

Version 1.00
August 2014

Allgemeine Informationen:
Diese Betriebsanleitung soll Sie dabei unterstützen, mit dem Schweißgerät effektiv und sicher zu arbeiten.

Bitte lesen Sie die Anleitung vor Inbetriebnahme der Anlage gründlich durch.

Die Informationen dieser Betriebsanleitung müssen dem Bedienungspersonal zugänglich gemacht werden. Die Anleitung sollte als Nachschlagewerk immer griffbereit in der Nähe der Anlage sein.

Elektromagnetische Verträglichkeit EMV (DIN EN 60974-10):
WARNUNG: Diese Klasse A Schweißeinrichtung ist nicht für den Gebrauch in Wohnbereichen vorgesehen, in denen die Stromversorgung über ein öffentliches Niederspannungsversorgungssystem erfolgt. Es kann, sowohl durch leitungsgebundene als auch abgestrahlte Störungen, möglicherweise schwierig sein, in diesen Bereichen elektromagnetische Verträglichkeit zu gewährleisten.

INFORMATION: Der Anwender ist für Störungen verantwortlich, die vom Betrieb der Anlage ausgehen. Er muss mögliche elektromagnetische Probleme in der Umgebung bewerten und berücksichtigen.

Gewährleistung:
INFORMATION: Unsachgemäße Reparatur oder Wartung, technische Veränderung des Produktes, eigenmächtige, nicht ausdrücklich von Jäckle GmbH angeordnete oder gestattete Eingriffe, sowie Fahrlässigkeit beim Einbau bzw. Gebrauch oder die Außerachtlassung der Sorgfalt in eigenen Angelegenheiten führen zum Erlöschen jeglicher Gewährleistungsansprüche.

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hersteller: Jäckle Schweiß- und Schneidtechnik GmbH
Riedweg 4+9
D – 88339 Bad Waldsee

Hiermit erklären wir, dass nachfolgend aufgeführte Stromquelle den Sicherheitsanforderungen der EG-Richtlinien entspricht.

Bezeichnung der Anlagen: **Schweißstromquelle für MIG / MAG**
Typ der Anlagen: **maxiMIG 250, maxiMIG 300**

Einschlägige EG-Richtlinien:

EMV-Richtlinie	2004/108/EG	(seit 20.07.2007)
Niederspannungsrichtlinie	2006/95/EG	(seit 16.01.2007)

Angewandte harmonisierte Normen

EN 60 974 – Teil 1	Lichtbogenschweißeinrichtungen / Schweißstromquellen
EN 60 974 – Teil 5	Lichtbogenschweißeinrichtungen / Drahtvorschubgeräte
EN 60 974 – Teil 10	EMV Produktnorm für Lichtbogenschweißeinrichtungen

Zusätzliche Information:

Beschränkter Einsatzbereich, Klasse A Schweißeinrichtung

Jäckle Schweiß- und Schneidtechnik GmbH



Reinhard Jäckle

Inhalt

Inhaltsverzeichnis **Seite**

1. Kurzbeschreibung 2
2. Technische Daten 3
3. Umgebungsbedingungen 3
4. Sicherheitshinweise 4
5. Bedienelemente 7
6. Drahtvorschub 9
7. Inbetriebnahme 10
8. Bedienung / Schweißen 10
9. Pflege und Sicherheitsprüfung 11
10. Störungen, Fehler, Ursache und Beseitigung 11
20. Ersatzteile / spare parts 27
21. Schaltpläne / circuit diagrams 32

1. Kurzbeschreibung

Die MIG/MAG - Schweißanlagen **maxiMIG 250/300** eignen sich zum Schweißen von Dünnblech (Kfz) bis zu dicksten Materialien. Auch beim Schweißen von Edelstahl und Aluminium werden sehr gute Ergebnisse erzielt.

Schweißstufeneinstellung

maxiMIG 250/300: 12-Stufen-Schalter

Steuerungsfunktionen
maxiMIG 250:
- Drahtvorschub und Punktzeit einstellbar

maxiMIG 300:
- Drahtvorschub und Punktzeit einstellbar
- Wahlschalter 2-Takt / 4-Takt / Punkten

Drahtvorschub mit 4-Rollenantrieb

Kühlung der Stromquelle durch geräuscharmen Ventilator.
Der Ventilator wird über einen Thermostat eingeschaltet und läuft erst, wenn sich die Stromquelle erwärmt hat. In den Schweißpausen schaltet der Ventilator ab, sobald die Stromquelle wieder abgekühlt ist.

Thermischer Überlastschutz
Sollte durch extrem hohe Belastung oder Umgebungstemperatur die zulässige Betriebs-Temperatur überschritten werden, schaltet ein eingebauter Thermoschalter den Schweißstrom ab.

Zentralanschlussbuchse
Die Zentralanschlussbuchse ermöglicht ein schnelles An- und Abkoppeln des Schweißbrenners.

Zeichen S
besagt, dass die Anlage auch für das Schweißen unter erhöhter elektrischer Gefährdung nach Euronorm EN 60 974-1 verwendet werden kann.

2. Technische Daten

Stromquelle	maxiMIG 250	maxiMIG 300
Netzspannung, 50/60 Hz	400V, 3 Phasen, +/- 10%	400V, 3 Phasen, +/- 10%
Stromaufnahme	Imax = 15A, Ieff = 9A	Imax = 18A, Ieff = 11A
Sicherung	16A träge	16A träge
Max. Leistungsaufnahme	11 kVA	13 kVA
Einstellbereich	40 - 250A	40 - 300A
Arbeitsspannung	16 – 26,5V	16 - 29V
Leerlaufspannung	21 - 42V	21 - 45V
Spannungsstufen	12	12
Einschaltdauer 25 % (40°C)	250A / 26,5V	300A / 29 V
Einschaltdauer 60 % (40°C)	190A / 23,5V	210A / 24,5 V
Einschaltdauer 100 % (40°C)	140A / 21V	170A / 22,5 V
Schutzart	IP 22	IP 22
Isolationsklasse	H (180° C)	H (180° C)
Kühlart	F	F
Gewicht	74 kg	84 kg
Maße L x B x H (mm)	880 x 365 x 750	880 x 365 x 750
Geräuschemission	< 70 dB(A)	< 70 dB(A)

Drahtvorschub

Drahtvorschubmotor mit Vierrollenantrieb	42V, 50W
Fördergeschwindigkeit	1,0 - 24 m/min
Drahtdurchmesser	0,8 - 1,2 mm

S Zulassung für das Schweißen unter erhöhter elektrischer Gefährdung

CE Herstellung gemäß Euronorm EN 60 974-1 und EN 60 974-10

Generatorbetrieb:

Der Generator muss mindestens 30% mehr Leistung erzeugen, als die maximale Leistung des Gerätes.

Beispiel: 13kVA (Gerät) + 30% = 17kVA. Für dieses Gerät muss ein 17kVA Generator verwendet werden.

Ein kleinerer Generator führt zur Beschädigung des Jäckle Schweißgerätes, sowie des Generators und darf daher nicht verwendet werden!

3. Umgebungsbedingungen

Die Schweißstromquelle darf nur bei einer Temperatur zwischen -10°C und +40°C, sowie einer relativen Luftfeuchte von bis 50% bei +40°C oder bis 90% bei +20°C betrieben werden.
Die Umgebungsluft muss frei von unüblichen Mengen an Staub, Säuren, korrosiven Gasen oder Substanzen usw. sein, soweit diese nicht beim Schweißen entstehen.

4. Sicherheitshinweise

Die Anlage ist nach den einschlägigen internationalen Normen gebaut.



a) Die Anlage ist ausschließlich für das MIG/MAG-Schweißen bestimmt.
Wie bei jedem technischen Produkt können von den Anlagen bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Nutzung Gefahren ausgehen.
Das Bedienungspersonal muss über die Sicherheitshinweise unterrichtet werden. Die Anlage darf nie von ungeschultem Personal bedient werden.

b) Reparaturen im elektrischen Bereich dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.

c) Bei Pflege-, Wartungs- und Reparaturarbeiten sowie vor Öffnen des Gehäuses immer Netzstecker ziehen.

d) Die Anlage ist stets in einem funktionstüchtigen Zustand zu halten

e) Modifikationen an der Anlage sind verboten.

f) Die Schweißanlage ist ausschließlich für obige Anwendungen konstruiert und anzuwenden.
Das Auftauen von Rohrleitungen ist verboten.

Die nachfolgend aufgeführten Sicherheitsbestimmungen sind zu beachten.

Durch den Aktionsraum bedingt, sind in der Nähe arbeitende Personen, ebenfalls vor eventuellen Gefahren zu schützen.

Brand bzw. Explosionsverhütung



Brennbare Stoffe sind von der Schweißzone fernzuhalten. Sie könnten sich durch Funken und heiße Schlacke entzünden.

Warnung:

- ⇨ Brennbare Materialien entfernen (Abstand mindestens 10 m)
- ⇨ Heiße Metallteile und Schmelze abkühlen lassen.
- ⇨ Entflammbare Bereiche zuerst entlüften.
- ⇨ Keine Behälter schweißen die brennbare Materialien enthalten (auch keine Reste davon; Gefahr entflammbarer Gase!)



Die Anlage nicht in Betrieb nehmen, wenn die Umgebungsluft explosiven Staub oder Gase enthält. (Anwender muss gegebenenfalls Messungen durchführen).
Behälter bzw. Rohre, die sich im Über- bzw. Unterdruck befinden, dürfen nicht geschweißt werden. (Explosions- bzw. Implosions-Gefahr!)
Beim Schweißen von Aluminium können sich entflammbare Schlacken und Stäube (Rauch) bilden. Beachten Sie eine erhöhte Brand- bzw. Explosionsgefahr.

Verhütung von elektrischen Schlägen



Warnung:

Das Berühren stromführender Teile kann tödliche elektrische Schläge oder schwere Verbrennungen verursachen.

Beim Schweißen entsteht ein Stromkreis über den Brenner, das Werkstück (alle damit verbundenen Teile) und das Massekabel, zurück in die Anlage. Dieser Stromkreis darf während des Schweißens nicht direkt berührt bzw. unterbrochen werden.



Die Massezange muss mit einwandfreiem metallischem Kontakt am Werkstück angebracht sein, im Nahbereich des zu schweißenden Teils.

Der Schweißstrom muss vom Brenner über das Werkstück durch das Massekabel zurück in die Anlage fließen. Bei falscher Kontaktierung des Werkstück- bzw. Massekabels kann der Schweißstrom über eine indirekte Verbindung fließen und dort zu Schaden führen, z.B. über die Schutzleiter-Installation (PE, Erde).



Handschuhe und Schuhe sind zu tragen, die ausreichende Isolierung bieten. Die gesamte Kleidung ist trocken zu halten.



Erhöhte Vorsicht gilt in einer Umgebung mit hoher Feuchtigkeit!

Alle an der Anlage angeschlossenen elektrischen Leitungen sind auf einwandfreien Zustand zu überprüfen.

Warnung:

Blanke Stellen ohne bzw. mit schadhafter Isolierung sind lebensgefährlich. Beschädigte Kabel bzw. Schlauchpakete sofort ersetzen!

Beim Wechsel der Brennerteile die Anlage am Hauptschalter außer Betrieb setzen.

Vor öffnen des Anlagengehäuses Netzstecker ziehen.

Die Anlagen sind in regelmäßigen Abständen auf Ihren einwandfreien Zustand zu prüfen, hierfür gilt:

Strahlung



Die Strahlung des Lichtbogens kann zu Augenschäden und Hautverbrennungen führen. Deshalb muss zum Schutz der Augen ein Schweißschild oder ein Schutzhelm verwendet werden. Die Haut muss durch geeignete Schutzbekleidung (Schweißerhandschuhe, Lederschürze, Sicherheitsschuhe) geschützt werden.

In der Nähe arbeitende Personen sind ebenfalls vor der Lichtbogenstrahlung zu schützen. (mobile Trennwand, Vorhang, etc).

Schutz vor Lärm



Beim Gebrauch des Schweißgerätes entsteht großer Lärm, der auf Dauer das Gehör schädigt!

Im Dauereinsatz ist ein ausreichender Gehörschutz zu tragen.

In der Nähe arbeitende Personen sind ebenfalls vor Lärm zu schützen.

Rauchgas



Beim Schweißen entstehen Rauchgase bzw. toxische Dämpfe die zu Sauerstoffmangel in der Atemluft führen. Deshalb darf die Schweißanlage nur in gut belüfteten Hallen, im Freien oder in geschlossenen Räumen mit entsprechender Absaugung (am besten unterhalb der Schweißzone absaugen) verwendet werden.

Der Schweißbereich des Werkstücks muss von Lösungs- und Entfettungsmitteln gereinigt werden, um die Bildung von Giftgasen zu vermeiden bzw. zu vermindern.

Schweißen von Blei, auch in Form von Überzügen, verzinkten Teilen, Kadmium, "kadmierten Schrauben", Beryllium (meist als Legierungsbestandteil, z.B. Beryllium-Kupfer) und anderen Metallen, die beim Schweißen giftige Dämpfe entwickeln, ist nur mit Atemschutzmaske bzw. -gerät, sowie scharfer Absaugung und Filterung der giftigen Gase und Dämpfe erlaubt.

Erhöhte Vorsicht gilt beim Schweißen von Behältern.

Gasdruckausrüstung



Gasflaschen stehen unter hohem Druck und stellen eine Gefahrenquelle dar.
Beispielsweise müssen die Flaschen auf jeden Fall vor direkter Sonneneinstrahlung, vor offenem Feuer und starken Temperaturschwankungen, z. B. sehr tiefen Temperaturen geschützt werden.

Der richtige Umgang mit ihnen ist unbedingt beim Gaslieferanten zu erfragen.



Gasbehälter und –zubehör sind in einwandfreiem Zustand zu halten. Achten Sie darauf, dass nur zugelassene Teile, wie Schläuche, Kupplungen, Druckminderer usw. eingesetzt werden.

Achtung:
Anschlüsse dürfen nicht mit Öl bzw. Fett geschmiert werden (Selbstentzündungsgefahr)

Weitere Vorschriften

Neben den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung sind die allgemeingültigen Sicherheitsvorschriften zu beachten.

Außerdem weisen wir darauf hin, dass die Anlagen in bestimmten Einsatzbereichen trotz eingehaltener Aussendungsgrenzwerte elektromagnetische Störungen verursachen können und dass diese Störungen im Verantwortungsbereich des Anwenders liegen.



Personen, die Herzschrittmacher oder Hörgeräte tragen, sollten sich vor Arbeiten in der Nähe der Maschinen, von einem Arzt beraten lassen.

Achtung:
Es ist möglich, dass im Bereich eines Krankenhauses oder ähnlichem durch den Betrieb der Anlage elektromedizinische, informationstechnische oder auch andere Geräte (EKG,PC, ...) in ihrer Funktion beeinträchtigt werden können.

Vor Inbetriebnahme der Anlagen ist daher sicherzustellen, dass der Betreiber solcher oder ähnlicher Geräte, vom Anwender vorher informiert werden.

Entsprechende Hilfen zur Bewertung des Einsatzbereichs und zur Minimierung von elektromagnetischen Störungen (z.B. Gebrauch abgeschirmter Leitungen) sind der EMV-Produktnorm für Lichtbogenschweißeinrichtungen zu entnehmen:

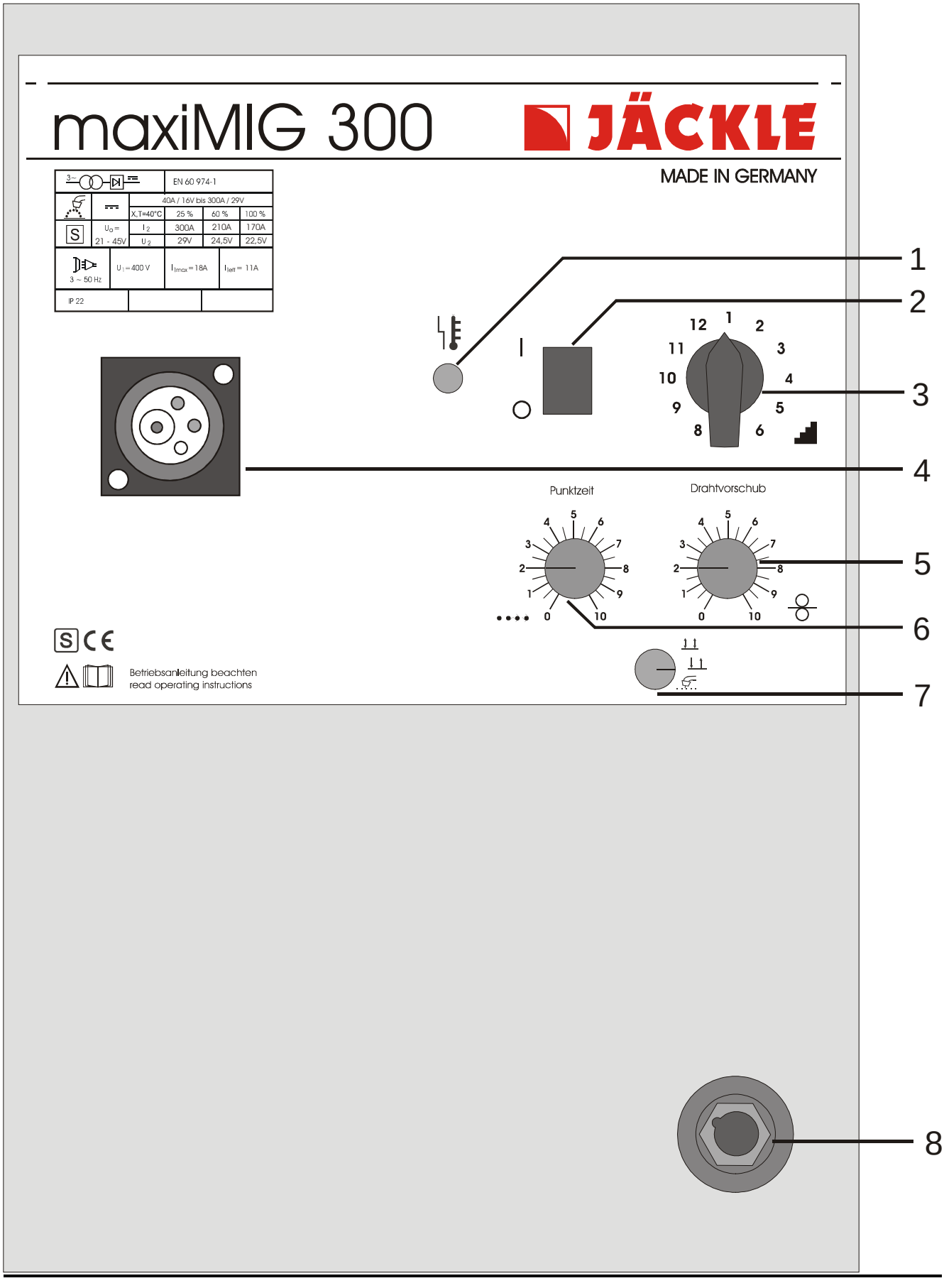
EN 60 974-10 (Elektromagnetische Verträglichkeit EMV)

Entsorgung der Maschine



Geben Sie Elektro-Altgeräte nicht zu normalem Hausmüll!
Unter der Berücksichtigung der EG-Richtlinie 2002/96 für Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in Anlehnung an das nationale Recht müssen Elektro-ausrüstungen, die das Ende ihrer Lebensdauer erreicht haben, getrennt gesammelt und einer zuständigen, umweltverantwortlichen Wiederverwertungsanlage übergeben werden. Gemäß den Anweisungen der Gemeindebehörden ist der Eigentümer der Ausrüstung verpflichtet, einer regionalen Sammelzentrale eine außer Betrieb gesetzte Einheit zu übergeben.
Weitere Information finden Sie im Internet unter dem Stichwort ‚WEEE'.

5. Bedienelemente



1 Störungsleuchte Temperatur
Leuchtet auf bei thermischer Überlastung der Anlage. Der Schweißvorgang lässt sich durch den Brennertaster nicht mehr starten. Die Anlage ist bei laufendem Ventilator nach ca. 5 Minuten wieder betriebsbereit.

2 Hauptschalter
Stellung „0“: Anlage ausgeschaltet.
Stellung „I“: Anlage eingeschaltet, Kontrollleuchte leuchtet.

3 Schweißstufenschalter, 12 Stufen

4 Zentralanschlussbuchse Brennerschlauchpaket

5 Poti-Drehknopf Drahtvorschubgeschwindigkeit
Zur stufenlosen Einstellung der gewünschten Drahtvorschubgeschwindigkeit von 1,0 bis 24 m/min.

6 Drehschalter-Poti Punktzeit
Punktzeit ist von 0,5 Sekunden bis 10 Sekunden einstellbar.

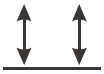


maxiMIG 250: Für Normalschweißbetrieb muss der Drehknopf auf Stellung „O“ (Linksanschlag) stehen.

7 Wahlschalter 2-Takt / 4-Takt / Punkten (nur maxiMIG 300)
Zur Auswahl der Betriebsart zwischen 2-Takt-Betrieb, 4-Takt-Betrieb und Punkten.



2-Takt-Betrieb für kurze Schweißnähte und Heftarbeiten.
Der Schweißvorgang läuft, solange der Brennertaster gedrückt wird.



4-Takt-Betrieb für lange Schweißnähte.
Der Schweißvorgang wird beim ersten Drücken des Brennertasters begonnen und beim zweiten Drücken des Brennertasters beendet.



Punkten
Beim Punktschweißen können mit einer speziellen Gasdüse zwei überlappende dünne Bleche aneinandergedrückt und punktartig durchgeschweißt werden. Um flache Schweißpunkte zu erhalten, ist für die entsprechende Blechdicke eine hohe Schweißspannung zu wählen.
Der Schweißvorgang beginnt mit dem Drücken des Brennertasters und endet nach der am Poti „Punktzeit“ eingestellten Zeit. Der nächste Schweißvorgang wird durch ein erneutes Drücken des Brennertasters ausgelöst. Bei vorzeitigem Loslassen des Brennertasters wird der Schweißvorgang sofort abgebrochen.

8 Werkstückanschlussbuchse

X Drehknopf Drahtrückbrand maxiMIG 300 (nächste Seite, unter Vorschubmotor)
Zur stufenlosen Einstellung der Drahtrückbrandzeit am Ende der Schweißung.

Entgegen dem Uhrzeigersinn: kleinere Drahtrückbrandzeit, d.h. Draht brennt nicht so weit zurück. Bei zu kurzer Drahtrückbrandzeit bleibt das Drahtende im erstarrten Schweißbad hängen.

Im Uhrzeigersinn: größere Drahtrückbrandzeit, d.h. Draht brennt weiter zur Stromdüse zurück.

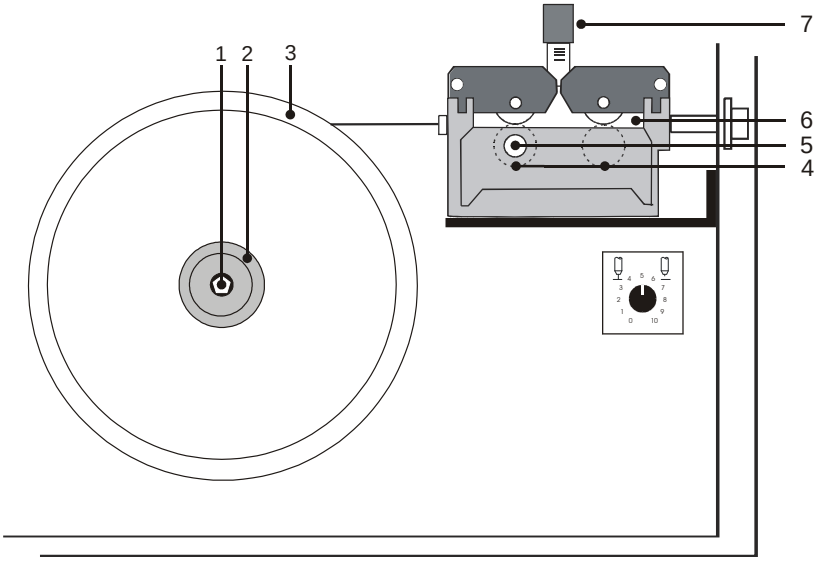


Der Draht darf nicht bis in die Stromdüse zurückbrennen, da der Draht sonst in der Stromdüse festbrennt.

6. Drahtvorschub

Wechseln der Drahtvorschubrolle (4)
Für den verwendeten Draht muss jeweils die Drahtvorschubrolle mit der entsprechenden Nut eingesetzt werden.
Zum Austauschen der Drahtvorschubrollen ist die Rändelschraube (5) herauszudrehen.
Es ist darauf zu achten, dass die Nut der Drahtvorschubrolle mit den Drahtführungsrohren (6) eine Flucht bildet.

Außerdem ist auf die richtige Einbaulage der Drahtvorschubrolle zu achten. Die Rolle muss so in den Antrieb eingelegt werden, dass die gewünschte Größe z.B. 0,8 von vorne lesbar ist.



Der **Anpresspunkt der Drahtvorschubrolle** ist mit der Federdruckeinheit (7) so einzustellen, dass der Draht bei gestrecktem Schlauchpaket einerseits gleichmäßig gefördert wird und andererseits nicht ausknickt, sondern durchrutscht, wenn der Draht am Stromdüsenaustritt festbrennt.

Spulenbremse
Der Drahtaufnahmedorn (2) ist mit einer Spulenbremse ausgestattet, die ein Nachlaufen der Drahtspule (3) beim Anhalten des Drahtvorschubmotors verhindert. Durch Rechtsdrehen der Inbusschraube (1) kann die Bremswirkung vergrößert werden.

Drahtförderung im Brennerschlauchpaket
Der Reibungswiderstand des Schweißdrahts in der Drahtführungsspirale vergrößert sich mit der Länge des Schlauchpakets. Das Brennerschlauchpaket sollte deshalb nicht länger als nötig gewählt werden.

Bei der Verarbeitung von **Aluminium-Schweißdraht** empfiehlt es sich, die Drahtführungsspirale durch eine Teflon-Drahtführungs-Seele zu ersetzen. Die Länge des Brennerschlauchpakets sollte nicht mehr als 3 m betragen.

Es ist zu empfehlen, die Drahtführungsspirale und das Drahtführungsrohr nach dem Verschweißen einer Rolle Draht mit Pressluft auszublasen.
Die Gleitfähigkeit der Drahtführungsspirale verschlechtert sich in Abhängigkeit von der geförderten Drahtmenge und den Drahteigenschaften. Bei einer merkbar schlechteren Drahtförderung ist die Drahtführungsspirale auszuwechseln.

7. Inbetriebnahme

⇨ **Anlage aufstellen**
Achten Sie bei der Aufstellung auf ausreichenden Platz für Eintritt und Austritt der Kühlluft, damit die angegebene Einschaltdauer erreicht werden kann.
Die Anlage sollte nach Möglichkeit nicht Nässe, Schweißspritzern und dem direkten Funkenstrahl bei Schleifarbeiten ausgesetzt werden.

⇨ **Netzstecker anschließen**



Nur von Elektrofachkraft auszuführen

Netzstecker entsprechend den Angaben auf dem Leistungsschild an das Netzkabel anschließen. Die gelb-grüne Ader ist am Schutzleiteranschluss PE anzuschließen. Die drei Phasen (schwarz, braun und blau) können beliebig an L1, L2 und L3 angeschlossen werden.

⇨ **Schutzgasflasche anschließen**
Schutzgasflasche hinten auf die Schutzgasschweißanlage setzen und mit der Kette sichern.
Flaschendruckminderer anschließen und Anschlüsse auf Dichtheit prüfen.

⇨ **Schweißbrenner-Schlauchpaket anschließen**
Schlauchpaket am Zentralanschluss anschließen.



Bei allen Verbindungen im Schweißstromkreis wie Werkstückanschluss, Brenneranschluss und Stromdüse ist für guten Kontakt zu sorgen. Ein schlechter Kontakt bewirkt einen hohen Übergangswiderstand, der zur Erwärmung und zu schlechten Schweißeigenschaften führt.

⇨ **Werkstückkabel anschließen**
Werkstückklemme am Werkstück gut leitend, d.h. nicht auf Farbe, Rost u.ä. anklemmen.

8. Bedienung / Schweißen

Um eine hochwertige Schweißung zu erreichen, ist es wichtig, die richtige Spannungsstufe und dazu die optimale Drahtvorschubgeschwindigkeit und Gasmenge zu wählen.

⇨ **Flaschendruckminderer einstellen**
Erforderliche Schutzgasmenge am Flaschendruckminderer einstellen (6-18 l/min). Die einzustellende Gasmenge hängt hauptsächlich von der Schweißstromstärke ab.

⇨ **Schweißdraht einlegen**
Schweißdraht entsprechend dem zu verarbeitenden Material auswählen. Zum Schweißdraht passende Stromdüse und Drahtvorschubrolle einsetzen. Näheres siehe Kapitel 6. Drahtvorschub.

⇨ **Schweißspannung mittels Schweißstufenschalter auswählen.**



Um Schäden am Stufenschalter zu vermeiden, nicht während dem Schweißen schalten.

⇨ **Drahtvorschubgeschwindigkeit einstellen** (siehe Kapitel 5. Bedienelemente)

⇨ **Schweißvorgang durch Drücken des Brennertasters starten.**

9. Pflege und Sicherheitsprüfung



Vor allen Pflege- und Wartungsarbeiten Netzstecker ziehen!

Die Anlage ist weitgehend wartungsfrei.
Folgende Wartungsarbeiten sollten jedoch durchgeführt werden:

- ⇨ Stromdüse und Gasdüse regelmäßig von Schweißspritzern und Verunreinigungen säubern. Düsen nach Reinigung mit Trennmittel versehen, um die Spritzerhaftung zu verringern.
- ⇨ Stromdüse regelmäßig auf Abnutzung und Beschädigung prüfen, rechtzeitig wechseln.
- ⇨ Innenraum der Anlage - je nach Verschmutzungsgrad - mit Staubsauger reinigen.

Hinweis:

Die Anlage muss aus Sicherheitsgründen einmal im Jahr durch die Fa. JÄCKLE oder einen anderen autorisierten Fachmann einer Sicherheitsprüfung nach DIN IEC 60974 Teil 4:

Sicherheit, Instandhaltung und Prüfung von Lichtbogenschweißeinrichtungen im Gebrauch

unterzogen werden!

10. Störungen, Fehler, Ursache und Beseitigung



Fehler und Defekte an der elektrischen Anlage dürfen nur von einer Elektrofachkraft behoben werden.

Störungen/Fehler	Ursache	Beseitigung
Netz angeschlossen und Hauptschalter ein / Kontrollleuchte Netz leuchtet nicht	Netzspannung ausgefallen	Netzsicherung prüfen, Netzkabel prüfen
	Sicherung F1 auf Steuertrafo defekt	Sicherung F1 wechseln (T 0,5 A / 250 V)
	Kontrollleuchte Netz defekt	Kontrollleuchte prüfen/ Hauptschalter wechseln
Hauptschalter ein / Ventilator läuft nicht	Ventilator läuft erst, wenn sich Stromquelle erwärmt hat	siehe Kapitel 1. Kurzbeschreibung
Beim Drücken des Brennertasters keine Funktion (auch kein Schützschalten) vorhanden	Brennertaster defekt	Brennertaster prüfen
	Brennersteuerleitung unterbrochen	Brennersteuerleitung prüfen
	Steuerplatine defekt	Steuerplatine prüfen / wechseln
	Störleuchte Temperatur leuchtet auf	siehe Kapitel 5. Bedienelemente
Drahtvorschubmotor läuft nicht	Steuerplatine defekt	Steuerplatine prüfen / wechseln

Störungen/Fehler	Ursache	Beseitigung
Draht knickt zwischen Drahtvorschubrolle und Drahtführungsrohr aus	Anpressdruck der Drahtvorschubrollen zu groß	siehe Kapitel 6. Drahtvorschub
	Abstand zwischen Drahtvorschubrolle und Führungsrohr zu groß	Abstand prüfen / Drahtführungsrohr neu justieren
Unregelmäßiger Drahtvorschub	Draht spult schlecht von der Drahtspule ab	Drahtrolle prüfen / neu einlegen
	Drahtaufnahmedorn läuft schwer	Aufnahmedorn überprüfen
	falsche Drahtvorschubrolle	siehe Kapitel 6. Drahtvorschub
	Drahtführungsrohr bzw. Drahtführungsspirale verschmutzt/defekt	siehe Kapitel 6. Drahtvorschub
	Stromdüse verstopft / defekt	Stromdüse reinigen / wechseln
	Schweißdraht verschmutzt / angerostet	Schweißdraht wechseln
	Drahtführungsrohr fluchtet nicht mit der Nut der Drahtvorschubrolle	siehe Kapitel 6. Drahtvorschub
Poröse Schweißnaht	Unsaubere Werkstück-oberfläche (Farbe, Rost, Öl, Fett)	Oberfläche reinigen
	Kein Schutzgas (Magnet-ventil öffnet nicht)	Magnetventil prüfen / wechseln
	Zu wenig Schutzgas Druckminderer prüfen	Schutzgasmenge am
		Gasführung auf Gasverlust prüfen mit Gasmessrohr
	Gasdüse verschmutzt	Gasdüse reinigen
Schweißleistung zu gering	Eine Netzphase fehlt	Netzsicherung prüfen Netzkabel prüfen
Draht brennt bei Schweißbeginn in die Stromdüse zurück	Drahtvorschub schiebt schlecht, Drahtvorschub-rollen rutschen durch	siehe Kapitel 6. Drahtvorschub

Operating manual

maxiMIG 250/300

General information's:

These operating instructions are intended to ensure safe and efficient work with this welding unit.
Prior to initial operation of the unit, read the instructions carefully.
The information contained in this manual should be made available to all operational staff. These in structions should always be kept ready-to-hand, near the machine.

Warning:
Electromagnetic compatibility EMC (IEC 60974-10):

This class A welding unit is not provided for use in housing areas, where the electric power supply comes from a public low voltage supply.
It may possible, that through wire fixed or radiate disturbances, it isn't easy to guarantee electromag netic compatibility in these areas.
INFORMATION: The user is responsible for the trouble, which the machine generates during the operation. He must rate and consider possible electromagnetic problems in the neighbourhood.

Attention:
Safety check:

This Welding unit has to be safety checked least once a year by JÄCKLE Company or another special qualified electrician according to the harmonized standard

IEC 60974 – 4

Safety, maintenance and inspection of arc welding equipment in use

Power cord and power plug:

According to the standard DIN EN 60974 - part 1, point 10.9 and 10.10, paragraph b)

...must these be rated for the largest **effective** line current I_{1eff} (see rating plate)...
They do NOT have to be rated according to the maximum line current!

Warranty:

INFORMATION: Improper repair or servicing, technical modifications of the product, unauthorized, not strictly from JÄCKLE GmbH permitted modifications, as well as carelessness at the installation or use, or the nonobservance of care in own affairs lead to the extinction of every warranty.

Observe protection notice ISO 16016

Subject to mistakes and technical modifications !

DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer: Jäckle Schweiß- und Schneidtechnik GmbH
Riedweg 4+9
D – 88339 Bad Waldsee
Germany

We declare, that below mentioned current source corresponds to the safety requirements of the recommendations.

Name of units: **Welding power source for MIG / MAG**
Type of units: maxiMIG 250 / maxiMIG 300

Relevant EC recommendations:

EMC – Directive	2004/108/EG (since 20.07.2007)
Low voltage Directive	2006/95/EG (since 16.01.2007)

Applied harmonized standards:

EN 60 974 – Part 1	Arc welding equipment / Welding power sources
EN 60 974 – Part 5	Arc welding equipment / Wire feeders
EN 60 974 – Part 10	EMC product standard for arc welding equipment

Additional information:

Restrictive use, Class A equipment

Jäckle Schweiß- und Schneidtechnik GmbH



Reinhard Jäckle

Contents

11. Brief description 15
12. Technical data 16
13. Safety requirements 17
14. Control elements 20
15. Wire feed unit 22
16. Operation / Welding 23
17. Welding 23
18. Maintenance and safety check 24
19. Trouble-shooting 25
20. Ersatzteile / spare parts 27
21. Schaltpläne / circuit diagrams 32

11. Brief description

The **maxiMIG 250/300** welding units are suited for welding thin sheet (motorcar parts) as well as extremely thick materials. Very good results are achieved also in welding stainless steel and aluminium.

Weld-grade adjustment

maxiMIG 250/300: 12-grade switch

Control functions:

maxiMIG 250:
- wire feet rate and spot welding time adjustable

maxiMIG 300:
- wire feet rate and spot welding time adjustable
- selector switch for 2-cycle / 4-cycle operation / spot welding

Wire feed by four-roller drive

Current-source cooling by low-noise fan
The fan is switched on by thermostat control and runs only when the current source gets hot. During weld off periods, the fan switches off as soon as the current source has cooled down again.

Thermic overload protection
In the event of extremely high load or ambiant temperature followed by an inadmissibly high opeating temperature, a built-in thermoswitch cuts off the welding current.

Central connecting socket
The central connecting socket permits quick coupling/decoupling of the torch.

Sign S
designates that this unit is admitted for welding under increased electrical hazard in accorddance with European Standard EN 60 974-1.

12. Technical data

Power source	maxiMIG 250	maxiMIG 300
Supply voltage, 50/60 Hz	400V, 3 Phase, +/- 10%	400V, 3 Phase, +/- 10%
Max. drawing of current	Imax = 15A, Ieff = 9A	Imax = 18A, Ieff = 11A
Fuse	16A slow	16A slow
Maximum power draw	11 kVA	13 kVA
Set-point range	40 - 250A	40 - 300A
Operating voltage	16 – 26,5V	16 - 29V
Open-circuit voltage	21 - 42V	21 - 45V
Voltage steps	12	12
Duty cycle 25 % (40° C)	250A / 26,5V	300A / 29V
Duty cycle 60 % (40° C)	190A / 23,5V	210A / 24,5V
Duty cycle 100 % (40° C)	140A / 21V	170A / 22,5V
System of protection	IP 22	IP 22
Insulation category	H (180° C)	H (180° C)
System of cooling	F	F
Weight	74 kg	84 kg
Dimensions L x W x H (mm)	880 x 365 x 750	880 x 365 x 750
Noise emission	< 70 dB(A)	< 70 dB(A)

Wire feed	
Wire feed motor with four-roller drive system	42V, 50W
Wire feed speed	1,0 - 24 m/min
Diameter of wire	0.8 - 1.2 mm

S Authorized for welding under increased electrical hazard

CE Manufactured in accordance with EN 60 974-1 and EN 60 974-10

Generator operation:

The generator must have 30% more power as the welding unit.

Example: 13kVA (unit) + 30% = 17kVA. The generator for this unit must have 17kVA.

A generator with less power will damage the Jäckle welding unit as well as the generator himself and is disallowed.

13. Safety requirements

General Information's

This welding unit has been manufactured in accordance with the relevant international standards. However, improper use or manipulation of the machine may cause hazards.

The following safety instructions must be strictly observed:



a) This unit is exclusively intended for the MIG/MAG welding process. Welding operations with the MIG/MAG welding unit should be carried out be qualified persons. Service personnel must be duly informed of all safety rules.

b) Electrical repair work must be carried out by qualified electricians

c) Always disconnect mains prior to servicing, maintenance, and repair work and before opening the casing.
d) Keep the machine always in good conditions.
e) Modifications at the machine are not allowed.
People who work near the machine, must also be protected against possible hazards.

Electrical Information's, Fire



The welder must be protected against arc radiation and burning by wearing adequate protective clothing such as a leather apron, leather jacket, leather gloves etc.



Inflammable substances must be kept away from the welding area (distance more then 10m). They might catch fire from sparks or hot slag.

Mains cable, hose pack, and work piece cable must be perfectly insulated. Any defective insulation must be repaired immediately.



Personal Protection



The face and the eyes must be protected by a welder's shield with lenses - protection category corresponding to the intensity of current.

Persons working close by must also be adequately protected from arc radiation.

To protect your hearing against noise,
wear ear-protectors!

Protect your hands and feet by wearing stout footwear and appropriate gloves.

Welding fumes and gases



The air inhaled by the welder must be kept free from harmful substances caused during welding process. The ventilation required depends on the size of the enclosed working area, the type of material used and the duration of the welding process. In some cases, ventilation (e.g. fan) may be sufficient, but usually an extraction system is necessary where harmful substances are produced.

Danger from shielding-gas cylinder





Shielding-gas cylinders contain pressurized gas and may explode if they are damaged. As shielding-gas cylinders are an integral part of the overall welding outfit, they also have to be treated with great care.
Protect shielding-gas cylinders containing compressed gas from excessive heat, mechanical impact, slag, naked flames, sparks and arcs.
Mount the shielding-gas cylinders in the vertical and fasten them in such away that they cannot fall over (i.e. as shown in the instruction manual).
Keep shielding-gas cylinders well away from welding circuits (and, indeed, from any other electrical circuits).
Never hang a welding torch on a shielding-gas cylinder.
Never touch a shielding-gas cylinder with a welding electrode.
accessories.

EMC and safety inspection

Apart from the instructions given in this operating manual, the general safety standards, in particular the rules for prevention of accidents must be observed. The rules contain additional information's about the prevention of radiation, smoke, combustion, electric shock, fire and explosion.



Furthermore, we point out that in some operative ranges where, despite the observance of radiation limits, this welding unit can cause electromagnetic interferences which are the responsibility of the user.
This means that in the domain of hospitals, for instance, the function of electro medical units, data-processing equipment and the like (ECG, PC etc.) may be impaired.
Before putting the welding unit into service, please make sure to inform the authorities in charge of the above mentioned equipment.

If you wish to use the cutting unit in domestic areas, special precautions have to be taken as well.

Adequate assistance in assessing the operative range and minimizing electromagnetic interferences (e.g. use of screening lines) may be obtained from the Electromagnetic Compatibility Standards for Arc Welding Systems.

EN 60 974-10 (Electromagnetic compatibility EMC)

Safety inspection:

The owner/operator is obliged to have a safety inspection performed on the machine at least once every 12 months.

Observe the relevant national and international standards and directives in connection with the safety inspection.

More detailed information on safety inspections and calibration is available from your regional or national service centre, who will be pleased to provide you with copies of the necessary documents upon request

e.g.: EN 60974-4 (Safety, maintenance and inspection of arc welding equipment in use)

ATTENTION:
This device is not suitable for defrost tubes or similar non welding agitation's!!!

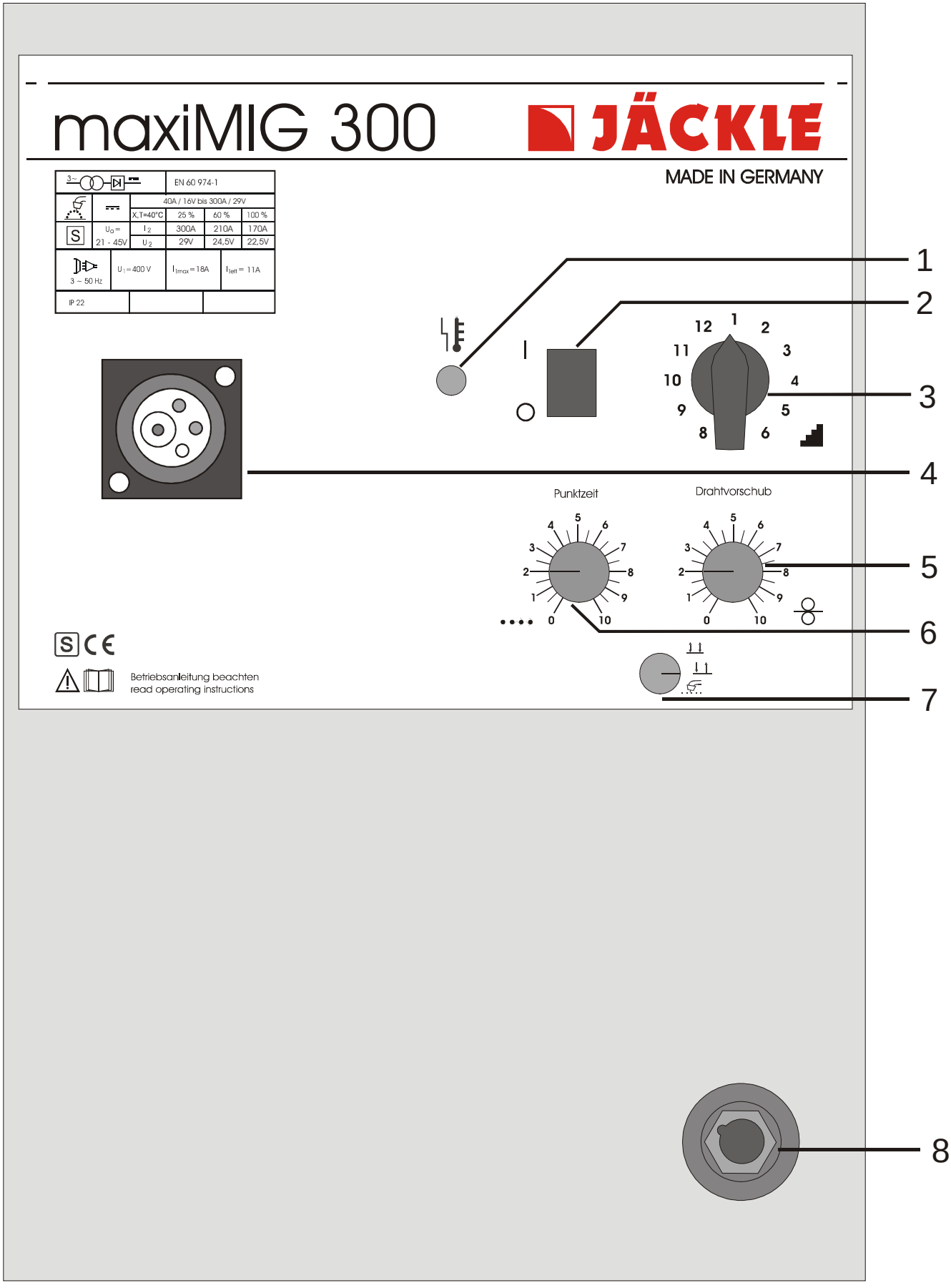
Disposal of the machine



Do not dispose of electrical equipment together with normal waste!
In observance of European Directive 2002/96/EC on Waste Electrical and Electronic Equipment and its implementation in accordance with national law, electrical equipment that has reached the end of its life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility. As the owner of the equipment, you should get information on approved collection systems from your local representative.

For more information look in the web after the keyword ‚WEEE'.

14. Control elements



1 Temperature fault indicator
is lit in the event of thermic overload. No possibility of starting the welding process by means of the torch trigger. With the fan running, the unit will be operable again after approx. 5 minutes.

2 Master switch
Position „0“: unit is switched off.
Position „I“: unit is switched on, control lamp is lit.

3 Weld-grade-switch, 12 steps

4 Central connecting socket

5 ‘Wire feed rate’ potentiometer control knob
For infinitely variable regulation of desired wire feed speed, ranging from 1,0 to 24m/min

6 ‘Spot welding time’ potentiometer control knob
For infinitely variable regulation of the spot welding time ranging from 0.5 to 10 sec.



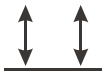
maxiMIG 250: For normal welding operation the Control knob must be set to position ‘0’ (left-hand stop).

7 Selector switch for 2-cycle/ 4-cycle operation / spot welding (only maxiMIG 300)

for selecting the desired torch trigger program, ie. either 2-cycle or 4-cycle operation or spot welding function.



2-cycle operation for short weld seams and tack-welds
The welding process continues as long as the torch trigger is kept pressed down.



4-cycle operation for long weld seams
The welding process is initiated upon the first press of the torch-trigger and terminated by pressing again.



Spot welding
In spot welding two overlapping thin sheets are pressed together and joined by spot-type welding, using a special gas nozzle. To obtain flat weld points, a high welding voltage will be required in dependence on the sheet thickness.
The welding process is started by pressing the torch trigger and terminates as set on the “spot welding time“ potentiometer (7).
The next welding process is started by pressing the torch trigger again.
Premature release of the torch trigger will cause immediate stop of the welding process.

8 workpiece socket

X ‘Wire burnback time’ knob – only maxiMIG 300 (see next page, under wire feed motor)
For infinitely variable regulation of wire burn-back time at the end of the welding operation.

Anticlockwise: reduces wire burn-back time, i.e. wire does not burn back as far. If burn-back time is too short, the wire end adheres to the solidified weld pool.

Clockwise: increases wire burn-back time, i.e. wire burns back towards the current contact tip.
Wire must not burn back into the current contact tip, otherwise, it will burn into the tip.

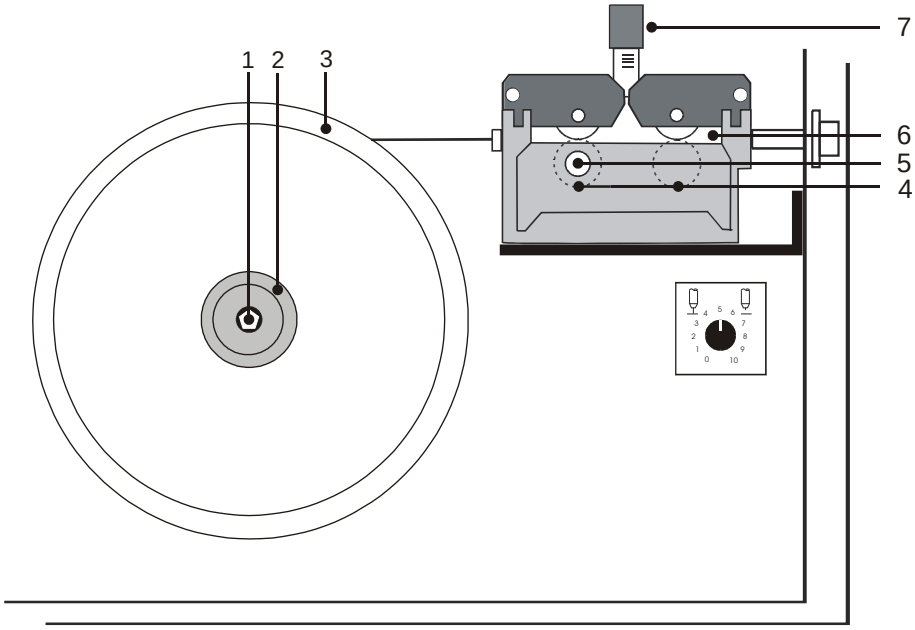
15. Wire feed unit

Exchange of feed-roller (4)
Depending on the wire used, the respective feed roller with matching groove must be set in. To turn or exchange the feed-rollers, remove the knurled screw (5).



Left-hand thread.

Ensure that the groove of the feed-roller is in true alignment with the wire guide tube (6).



The **contact pressure exerted by the feed-rollers** is regulated via a star grip (7) in such a way that steady conveyence of the wire is ensured and, if the wire is
held at the contact tip nozzle, it slides without buckling.

Wire spool brake
The wire-holding arbor (2) includes a spool brake to prevent the wire spool (3) from running on when the wire-feed motor is stopped. The braking effect is increased by turning the hex socket screw (1) in a clockwise direction.

Wire conveying inside the torch hose pack
Friction resistance of the welding wire inside the wire guide spiral increases in proportion to the length of the hose pack. Therefore, the torch hose pack shouldn´t be any longer than necessary.

When working with **aluminum welding wire**, it is advised to replace the wire guide spiral with a Teflon wire guide core. Length of torch hosepack should not exceed 3 m.

After finishing one coil of wire, it is advised to clean both the wire guide spiral and the wire guide tube by air-blasting.
The gliding quality of the wire guide spiral deteriorates according to the amount of wire conveyed and the properties of the wire. If wire conveyance becomes unacceptably worse, change the wire guide spiral.

16. Operation / Welding

- **Installation of the welding unit**
When installing the machine, allow for sufficient space for inlet and outlet cooling air so that the rated duty cycle will be attained.
The machine should not be exposed to moisture, welding spatter or spark rays caused by grinding work.

- Mains connection



To be carried out only by a qualified electrician!

Connect mains plug to mains cable as specified on the rating plate. The yellow-green lead is provided for PE earth conductor. The three phases (black, brown, blue) may be con-nected to L1, L2, and L3 at random.

- **Connection of shielding gas cyclinder**
Put the cylinder in place near to the shielded-arc welding unit and secure with chain.
Connect cylinder pressure reducer and check that all connections are tightly sealed.

- **Connection of welding torch hose pack**
Connect hose pack to central adapter.



Ensure excellent contact between all connections within the welding circuit,
i.e. workpiece, torch connection and contact tip nozzle. Bad contact causes high transition resistance which leads to overheating and poor quality of the weld.

- Connection of workpiece cable
When clamping the workpiece into its holder, choose an appropriate spot without paint or rust for good conductivity

17. Welding

To obtain a high-quality weld, it is of great importance to select the right voltage step with optimum wire feed rate and gas flow.

- Setting of cyclinder pressure reducer
Set the shielding gas flow rate at the pressure reducer on cylinder (6- 18 l/min). The gas flow rate depends chiefly on the welding amperage.

- Loading of welding wire
Select the welding wire according to the material being welded. Mount the appropriate contact tip nozzle and wire feed rollers. For more details see chapter 5 "wire feed".

- Select weld grade via weld-grade switch



Do not switch during welding operation
to avoid damage to the grade switch.

⇨ **Adjust wire feed rate** (see chapter 13. control elements)

⇨ **Start welding process by pressing torch trigger.**

18. Maintenance and safety check



Disconnect mains prior to any service and maintenance work!

The welding unit is, on principle, maintenance-free. However, make it a rule to carry out the following work:

- Clean current contact tip and gas nozzle regularly, removing welding spatter and other impurities. Add Anti-Stick agent on nozzles after cleaning to reduce undesirable spatter adhesion.
- Check current contact tip regularly for wear or damage, replace in time.
- Clean the welding unit by air-blasting from inside according to pollution level.

Attention:

This Welding unit has to be safety checked every year by JÄCKLE Company or another special qualified electrician according to the harmonized standard

IEC 60974 – 4

Safety, maintenance and inspection of arc welding equipment in use

19. Trouble-shooting



Any remedial action to defective electrical equipment must be carried out by a qualified electrician!

Malfunction/error	Cause	Remedy
mains connected and master switch in pos.´ON´/ mains control is not lit	loss of supply voltage	check mains fuse, check mains cable
	F1 fuse at aux. transformer defective	exchange F1 fuse (T 0,5 A / 250 V)
	mains control lamp defective	check/exchange main switch
master switch in pos.´ON´/ fan out of service	fan runs only in case of excessive current source temperature	see chapter 14 brief description
no function after pressing torch key-button (no tripping of contactor)	torch key-button defective	check torch key-button
	torch control line interrupted	check torch control line
	control board defective	check/exchange control board
	temperature fault indicator is lit	see chapter 14 control elements
wire feed motor out of service	control board defective	check/exchange control board
wire buckling between wire feed rollers and guide tube	excessive contact pressure of wire feed rollers	see chapter 15 wire feed
	distance from wire feed rollers to guide tube too far	check distance / realign wire guide tube.
Irregular wire feed	bad uncoiling of wire	check / refit wire coil
	wire-holding arbor runs heavily	check wire-holding arbor
	wrong wire feed roller	see chapter 15 wire feed
	dirty / defective wire guide tube or spiral	see chapter 15 wire feed
	clogged / defective current contact tip	clean / exchange current contact tip
	dirty/ rusty welding wire	exchange welding wire
	wire guide tube misaligned with wire feed roller groove	see chapter 15 wire feed

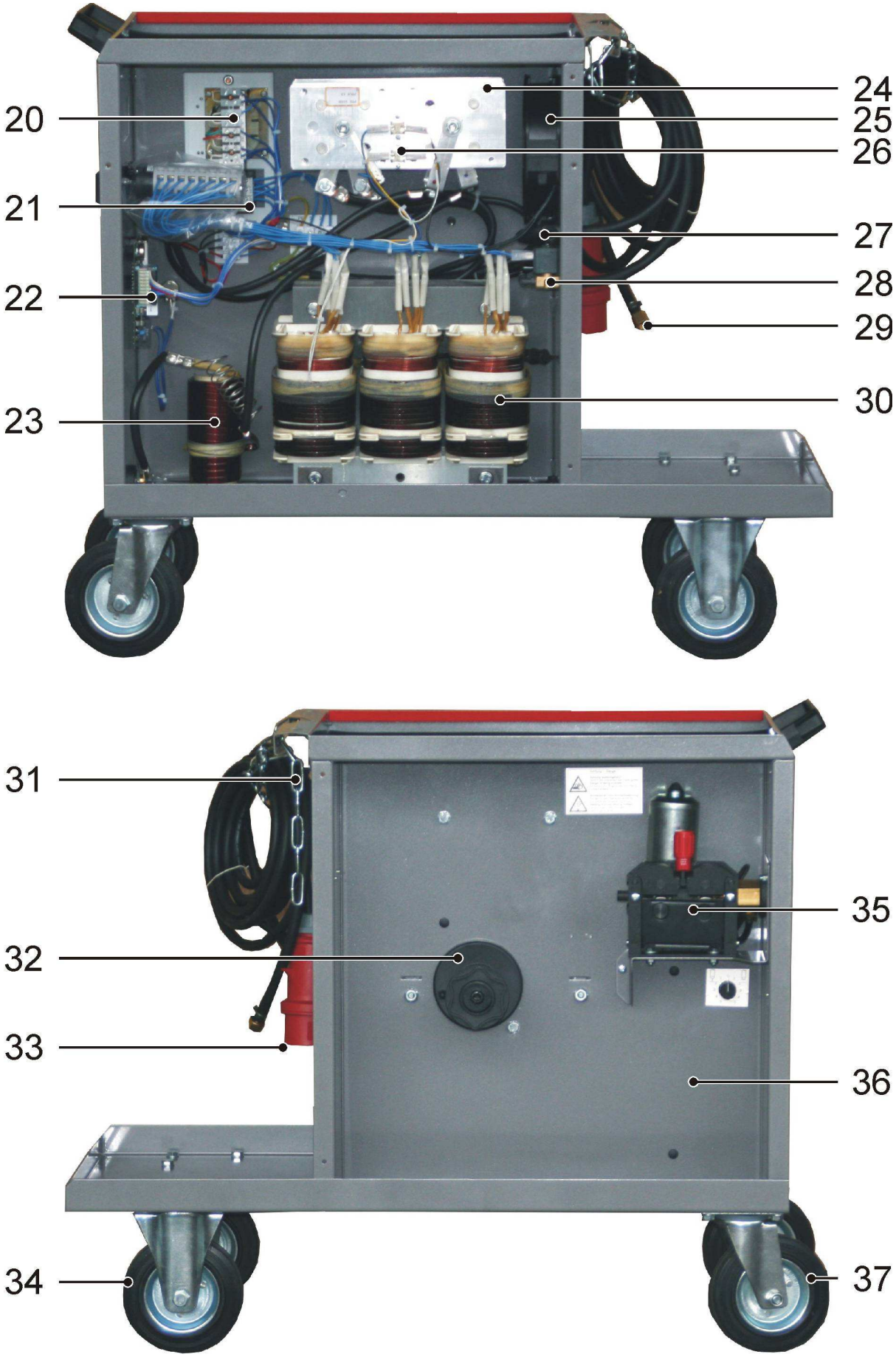
Malfunction/error	Cause	Remedy
Porous weld seam	workpiece surface polluted (paint, rust, oil, grease)	clean surface
	no shielding gas (solenoid valve not opening)	check / exchange solenoid valve
	insufficient shielding gas	check shielding gas at pressure reducer
		check gas line for leakage
	gas nozzle polluted	clean gas nozzle
Poor weld performance	1 mains phase not connected	check mains fuse check mains cable
Wire burns back into current contact tip at start of process	deficient wire feed, feed rollers idling	see chapter 15 wire feed

20. Ersatzteile / spare parts



Frontansicht / frontview maxiMIG 250 / 300

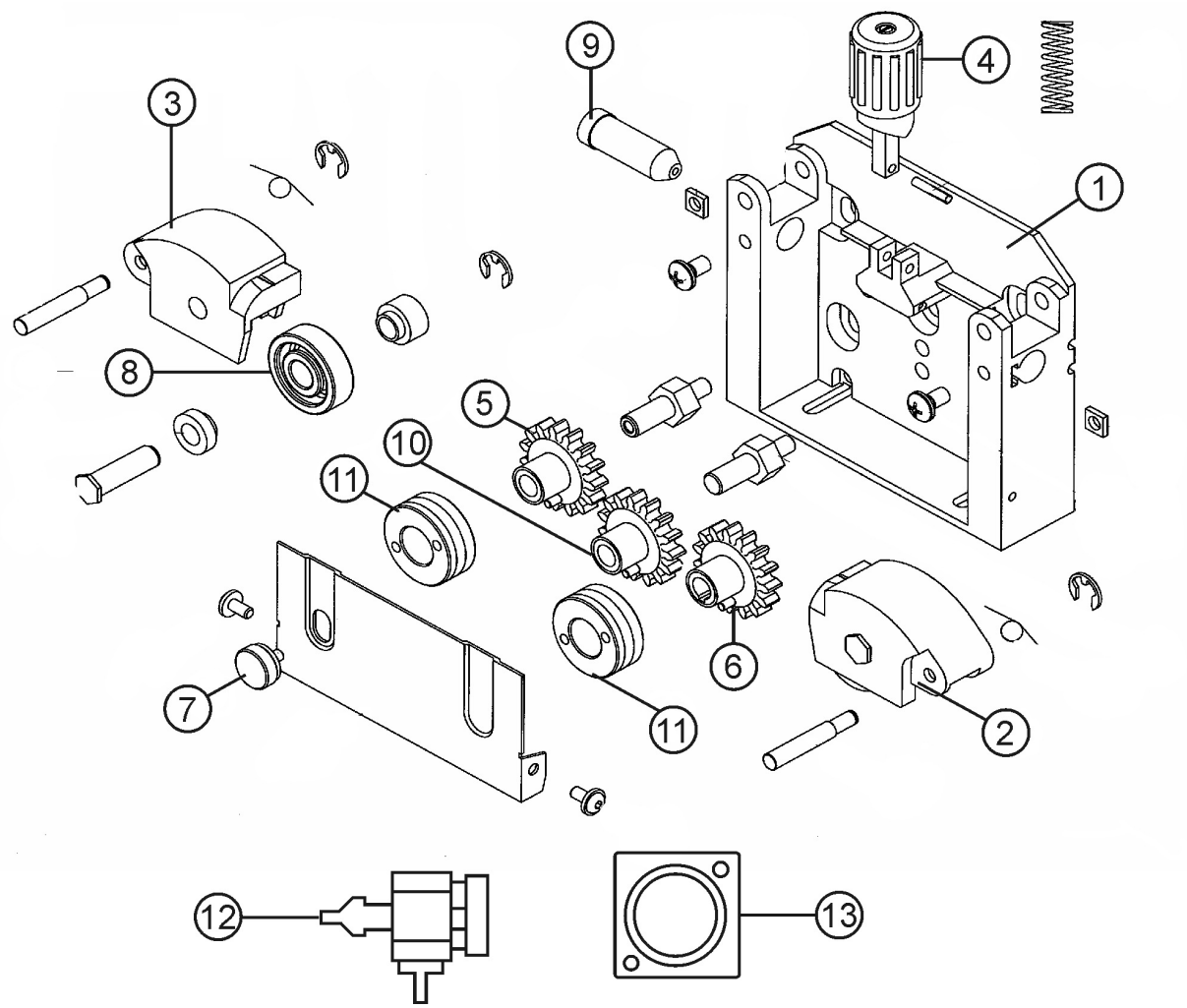
Nr.	Bezeichnung	Designation	Nummer / Number
1	Handgriff schwarz 179mm	Case handle black 179mm	305.179.005
2	Frontskalenschild - maxi MIG 250	front scale panel - maxi MIG 250	304.097.205
	Frontskalenschild - maxi MIG 300	front scale panel - maxi MIG 300	304.097.200
3	Signalelement 42V gelb	signal lamp 42V yellow	463.042.011
4	Zentralanschluss komplett	central adapter complete	455.042.010
	Frontabdeckung für ZA	insulating flange	455.042.011
5	Drehknopf D21 mm (maxiMIG 300)	Rotating knob 21 mm (maxiMIG 300)	305.023.007
	Deckel 21mm (maxiMIG 300)	Cover 21mm (maxiMIG 300)	305.023.016
6	Seitenblech links	left side panel	715.097.028
7	Gummiriefenmatte	corrugated rubber mat	024.030.001
8	Seitenblech rechts	right side panel	715.097.027
9	Wippenschalter 400V	rocker switch 400V	440.160.038
10	Feinstufenschalter 12-Stufen	12-grade weld grade switch	440.025.103
	Schalterknebel	Switch button	440.025.104
11	Drehknopf D28 mm	Rotating knob 28 mm	305.031.008
	Deckel 28mm	Cover 28mm	305.031.024
12	Einbaubuchse BEB 35-50	built-in tip jack BEB 35-50	422.031.024



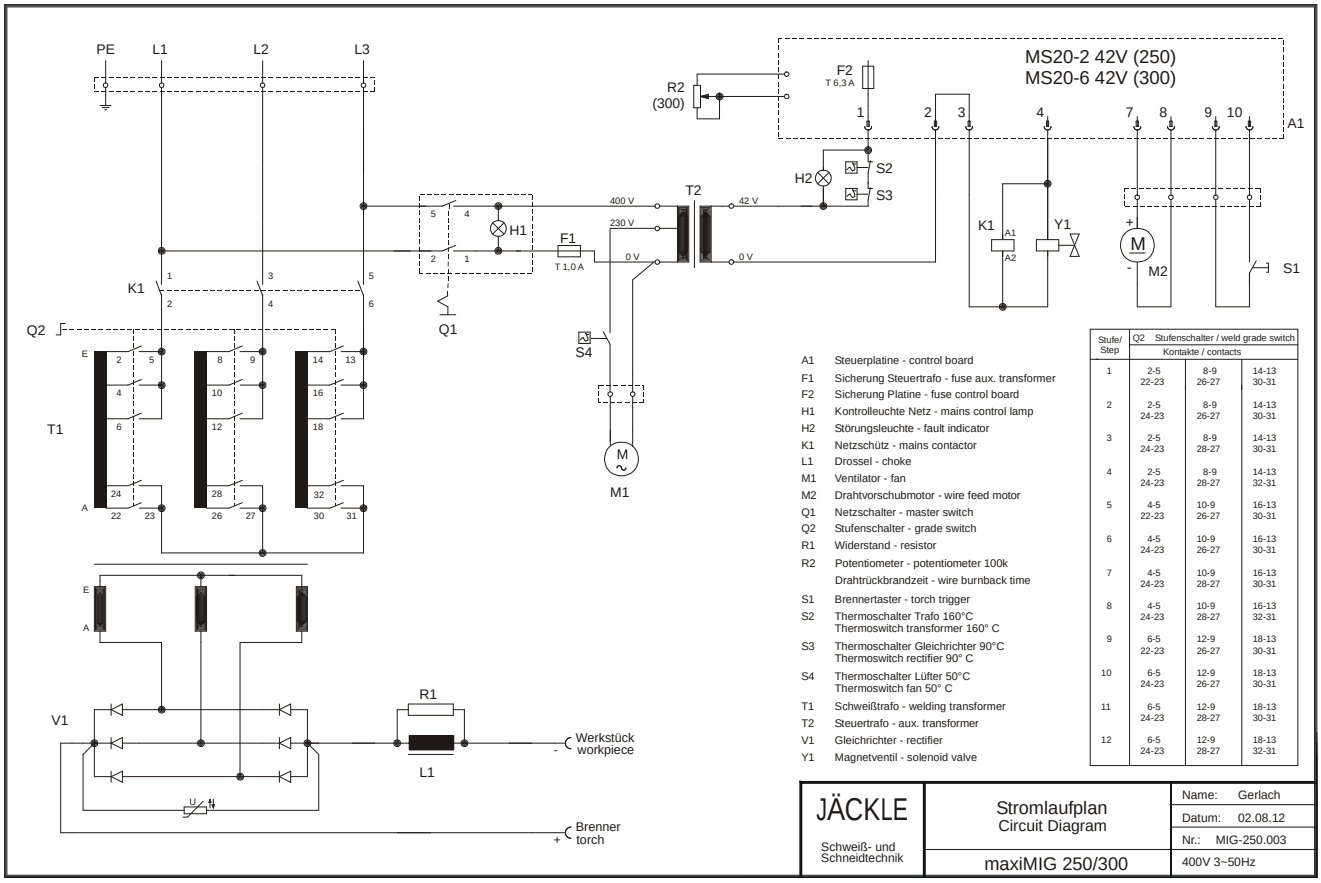
Seitenansichten / sideview maxiMIG 250 / 300

Nr.	Bezeichnung	Designation	Nummer / Number
20	Steuertrafo 230/400-42V, 92VA	aux. transformer 230/400-42V, 92VA	462.042.011
21	Netzschütz DL 4K-14, 42 V	contactor DL 4K-14, 42 V	442.042.011
22	Steuerplatine MS 20 - 2 (250)	Control board MS 20 - 2 (250)	600.050.001
	Steuerplatine MS 20 - 6 (300)	Control board MS 20 - 6 (300)	600.058.001
	Rückbrandpoti 100k komplett (300)	Burnback Poti complete (300)	705.059.006
23	Dämpfungsdrossel komplett mit Widerstand und Anschlusskabel	choke complete with resistor and connection cable	706.052.002
24	Gleichrichter. 6 Platten, 4 Dioden (maxiMIG 250)	rectifier. 6 plates, 4 diode (maxiMIG 250)	461.200.003
	Gleichrichter. 6 Platten, 6 Dioden (maxiMIG 300)	rectifier. 6 plates, 6 diode (maxiMIG 300)	461.200.016
25	Ventilator 130mm, 230 V	fan 130mm, 230 V	450.130.005
26	Thermoschalter 90°C (Öffner) Aufschrift schwarz	Thermoswitch 90°C (break) Inscription black	445.080.004
	Thermoschalter 50°C (Schließer) Aufschrift rot	Thermoswitch 50°C (close) Inscription red	445.050.005
27	Kabelverschraubung M20x1,5	Strain relief screw fitting M20x1,5	420.700.001
	Gegenmutter M20x1,5	Nut M20x1,5	420.700.002
28	Magnetventil NW 2,5 / 42 V, G 1/8 I	solenoid valve NW 2,5 / 24 V, G 1/8 I	465.018.009
29	Gasschlauch 1,5m	gas tube 1,5m	709.150.003
30	Schweißtrafo maxi MIG 250 mit Schalter	welding transformer maxi MIG 250 with switch	722.006.054
	Schweißtrafo maxi MIG 300 mit Schalter	welding transformer maxi MIG 300 with switch	722.006.004
	Thermoschalter 160°C (Öffner) für Schweißtrafo	Thermoswitch 160°C (break) for welding transformer	445.160.001
31	Flaschenhalterkette 24 Glieder	cylinder supporting chain 24 pieces	101.097.010
32	Drahtaufnahmedorn Swissfeed	wire holding arbor swissfeed	306.050.020
	Mutter für Drahtaufnahmedorn Swissfeed	Nut for wire holding arbor swissfeed	306.050.021
33	Netzkabel 4 x 2,5mm^2, 5m mit Stecker	mains cable 4 x 2,5 mm^2, 5m with plug	704.025.013
34	Bockrolle 140mm	fixed roller 140mm	301.140.004
35	Drahtvorschubmotor mit 4-Rollenantrieb und 1-Spannhebel	wire feed motor with 4-rollerdrive and 1-clamping lever	455.030.020
	Drahtvorschubmotor einzeln	wire feed motor separately	455.030.024
	Drahtvorschubrolle 0.8 / 1.0mm für Stahl – 30mm	wire feed roll 0,8 / 1,0mm for steel – 30mm	455.030.004
	Drahtvorschubrolle1.0 / 1.2mm für Stahl – 30mm	wire feed roll 1,0 / 1,2mm for steel – 30mm	455.030.005
	Drahtvorschubrolle 1.0 / 1.2mm für Alu – 30mm	wire feed roll 1,0 / 1,2mm for alu wire – 30mm	455.030.003
36	Gehäuse komplett	case framing complete	715.097.200
37	Lenkrolle 140mm	caster roller 140mm	301.140.003

Ersatzteile 4-Rollenantrieb / spare parts 4-roller drive ,42V , Typ 30031



Pos	Bezeichnung	Designation	Nummer
1	Kunststoffplatte	Plate nylon	455.042.034
2	Druckarm rechts komplett	Pressure Arm right complete	455.042.030
3	Druckarm links komplett	Pressure Arm left complete	455.042.031
4	Druckeinheit komplett	Pressure Device complete	455.042.032
5	Vorschubritzel komplett	Geared Adapter 30mm	455.030.032
6	Antriebsritzel 30mm	Main Gear 30mm	455.030.030
7	Befestigungsschraube M5	Fixing Screw M5	455.042.033
8	Druckrolle 30mm	Pressure Roll 30mm	455.030.011
9	Drahteinlaufnippel 0.6 – 1.6mm	Inlet Guide Tube Wire 0.6 – 1.6mm	455.042.208
10	Verbindungsritzel 30mm	Connection gear 30mm	455.030.031
11	Drahtvorschubrolle 0.8 / 1.0mm für Stahl – 30mm	wire feed roll 0,8 / 1,0mm for steel – 30mm	455.030.004
11	Drahtvorschubrolle1.0 / 1.2mm für Stahl – 30mm	wire feed roll 1,0 / 1,2mm for steel – 30mm	455.030.005
11	Drahtvorschubrolle 1.0 / 1.2mm für Alu – 30mm	wire feed roll 1,0 / 1,2mm for alu wire – 30mm	455.030.003
12	Zentralanschluss komplett SF	central adaptor complete SF	455.042.010
13	Frontabdeckung für ZA, SF	insulating flange ZA, SF	455.042.011



Schaltplan – circuit diagram maxiMIG 250/300

A1	Steuerplatine - control board
F1	Sicherung Steuertrafo - fuse aux. transformer
F2	Sicherung Platine - fuse control board
H1	Kontrolleuchte Netz - mains control lamp
H2	Störungsleuchte - fault indicator
K1	Netzschütz - mains contactor
L1	Drossel - choke
M1	Ventilator - fan
M2	Drahtvorschubmotor - wire feed motor
Q1	Netzschalter - master switch
Q2	Stufenschalter - grade switch
R1	Widerstand - resistor
R2	Potentiometer - potentiometer 100k Drahtrückbrandzeit - wire burnback time
S1	Brennertaster - torch trigger
S2	Thermoschalter Trafo 160°C Thermoswitch transformer 160° C
S3	Thermoschalter Gleichrichter 90°C Thermoswitch rectifier 90° C
S4	Thermoschalter Lüfter 50°C Thermoswitch fan 50° C
T1	Schweißtrafo - welding transformer
T2	Steuertrafo - aux. transformer
V1	Gleichrichter - rectifier
Y1	Magnetventil - solenoid valve

Stufe/ Step	Q2 Stufenschalter / weld grade switch Kontakte / contacts		
1	2-5 22-23	8-9 26-27	14-13 30-31
2	2-5 24-23	8-9 26-27	14-13 30-31
3	2-5 24-23	8-9 28-27	14-13 30-31
4	2-5 24-23	8-9 28-27	14-13 32-31
5	4-5 22-23	10-9 26-27	16-13 30-31
6	4-5 24-23	10-9 26-27	16-13 30-31
7	4-5 24-23	10-9 28-27	16-13 30-31
8	4-5 24-23	10-9 28-27	16-13 32-31
9	6-5 22-23	12-9 26-27	18-13 30-31
10	6-5 24-23	12-9 26-27	18-13 30-31
11	6-5 24-23	12-9 28-27	18-13 30-31
12	6-5 24-23	12-9 28-27	18-13 32-31

JÄCKLE Schweiß- und Schneidtechnik	Stromlaufplan Circuit Diagram	Name: Gerlach
		Datum: 02.08.12
		Nr.: MIG-250.003
	maxiMIG 250/300	400V 3~50Hz

JÄCKLE Schweiß- u.
Schneidtechnik GmbH
Riedweg 4 u. 9
D-88339 Bad Waldsee
GERMANY

www.jaeckle-sst.de
info@jaeckle-sst.de

Ihr Fachhändler / Your trader

Text und Abbildungen entsprechen dem technischen Stand bei Drucklegung. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.
Contents corresponding to technical standard at printing. Errors and subjects to change without notice excepted.
05/09, online: www.jaeckle-sst.de, copyrightJÄCKLE GmbH Bad Waldsee, Germany