

Halbautomatisches Schweißgerät SPARTUS® EasyMIG

Halbautomatisches Schweißgerät SPARTUS® EasyMIG



Bedienungsanleitung
Bedienungsanleitung



219 DUAL PULSE



SCHWEISSGERÄTE

GENAU AUF DIE HEUTIGEN ANFORDERUNGEN ZUGESCHNITTEN

Vielen Dank, dass Sie sich für unser Produkt entschieden haben!

Sie haben die richtige Wahl getroffen. Schweiß- und Plasmaschneidprozesse finden unter rauen Bedingungen statt, wodurch die Schweißausrüstung oft auf eine harte Probe gestellt wird. Nur hochwertige Geräte können bei der Durchführung der genannten Prozesse die erforderliche Zuverlässigkeit und Leistungsfähigkeit gewährleisten. Und genau das zeichnen die Produkte von SPARTUS® aus – sie sind vor allem zuverlässig und langlebig, aber auch vielseitig einsetzbar. Wir gehen intensiv auf die Bedürfnisse unserer Kunden ein, weshalb unser Angebot so umfangreich ist. Doch ein gutes Produkt ist nicht alles, ebenso wichtig ist der Kundendienst. Und hier können wir Ihnen versichern: Da Sie sich für SPARTUS®-Produkte entschieden haben, müssen Sie sich keine Sorgen um einen eventuellen Kundendienst machen. Unser qualifizierter Kundendienst steht Ihnen jederzeit zur Verfügung. Wir bedanken uns nochmals für das uns entgegengebrachte Vertrauen und laden Sie ein, sich auf unserer Website www.spartus.pl oder direkt bei Ihrem lokalen SPARTUS®-Händler über unser Angebot zu informieren.

› SCHWEISSGERÄTE, DIE DEN HEUTIGEN ANFORDERUNGEN ENTSPRECHEN

Vielen Dank, dass Sie sich für unser Produkt entschieden haben!

Sie haben die richtige Wahl getroffen. Plasmaschweißen und andere Schweißverfahren werden unter schwierigen Bedingungen durchgeführt, die die Schweißausrüstung extremen Belastungen aussetzen. Nur hochwertige Ausrüstung kann die erforderliche Zuverlässigkeit und Leistung bei der Durchführung der oben genannten Verfahren gewährleisten. SPARTUS®-Produkte zeichnen sich genau durch diese Eigenschaften aus: Sie sind in erster Linie zuverlässig und langlebig, aber auch vielseitig einsetzbar. Wir gehen sorgfältig auf die Bedürfnisse unserer Kunden ein. Deshalb umfasst unser Angebot ein so breites Sortiment an Produkten. Vielen Dank für Ihr Vertrauen in unser Unternehmen. Wir laden Sie herzlich ein, sich unter www.spartus.info oder direkt bei einem lokalen Vertriebspartner von SPARTUS®-Produkten mit den übrigen Produkten und unserem Angebot vertraut zu machen.



801 060 101

TECHNISCHE HOTLINE

Diese Option ist nur in Polen verfügbar

GEÖFFNET an Werktagen von 8.00 bis 16.00 Uhr

• info@spartus.pl

INHALTSVERZEICHNIS

1.	SICHERHEIT BEIM GEBRAUCH – GEFAHREN BEIM LICHTSCHWEISSEN UND PLASMASCHNEIDEN	2
1.1	Allgemeine Sicherheitsvorschriften	2
1.2	Ein Stromschlag kann tödlich sein	2
1.3	Lichtbogenstrahlung kann gefährlich sein	3
1.4	Dämpfe und Gase können gefährlich sein	4
1.5	Lärm kann schädlich sein	5
1.6	Brand- oder Explosionsgefahr	5
1.7	Sonstige Gefahren	6
1.8	Sonstige Informationen	7
1.9	In den folgenden Abschnitten verwendete Symbole	8
2.	ELEKTROMAGNETISCHE FELDER (EMF)	8
3.	ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT (EMV)	8
3.1	Allgemeine Informationen	8
3.2	Bewertung des Bereichs	9
3.3	Methoden zur Emissionsminderung	9
4.	EINHALTUNG DER STANDARDS	9
4.1	CE-Kennzeichnung	9
4.2	Typenschild	9
5.	ALLGEMEINE BESCHREIBUNG	10
5.1	Verwendungszweck	10
6.	TECHNISCHE DATEN	11
6.1	Betrieb, Lagerung und Transport	11
6.2	Technische Daten des Geräts	11
7.	INSTALLATION UND BETRIEB	12
7.1	Ausreichende Kühlung	12
7.2	Bewegung und Transport	13
7.3	Beschreibung des Aufbaus	13
7.4	Anschluss an das Stromnetz	14
7.5	Geräteanschluss – MIG/MAG-Schweißen	14
7.6	Anschluss des Geräts – MMA-Schweißen	16
7.7	Anschluss des Geräts – WIG-Schweißen	16
7.8	Bedienung des Bedienfelds des Schweißgeräts	17
8.	WARTUNG	21
9.	UMWELTSCHUTZ	22
10.	PROBLEMLÖSUNG	22

WICHTIG!

Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme des Geräts vollständig und aufmerksam durch. Bewahren Sie die Anleitung auf, damit Sie bei Bedarf schnell darauf zurückgreifen können. Achten Sie besonders auf die Sicherheitshinweise zu Ihrer eigenen Sicherheit. Wenn Sie einen Punkt der Anleitung nicht verstehen, wenden Sie sich an Ihren Lieferanten oder Vorgesetzten.



1. SICHERE VERWENDUNG – GEFAHREN BEIM LICHTBOGENSCHWEISSEN UND PLASMASCHNEIDEN

Das Lichtbogenschweißen und das Plasmaschneiden sind Verfahren, die eine Gefahr für den Bediener und Personen in der Umgebung darstellen können. Der Bediener und seine unmittelbare Umgebung sind unter anderem der Gefahr von Bränden, Explosionen, Stromschlägen und Verbrennungen sowie dem Risiko von Verletzungen durch den Kontakt mit beweglichen Teilen der Anlage ausgesetzt.

Bei Einhaltung geeigneter Schutzmaßnahmen sind das Elektroschweißen und das Plasmaschneiden relativ sichere Verfahren. Aus diesem Grund ist die strikte Einhaltung der geltenden Arbeitsschutzvorschriften bei der Durchführung von Schweißarbeiten von entscheidender Bedeutung.

Die folgenden Informationen entbinden den Bediener nicht von der Pflicht, die im Betrieb geltenden Arbeitsschutzvorschriften einzuhalten.

1.1 ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN FÜR DAS „“

Bediener von Schweißgeräten und Personen, die sich in der Nähe des Schweißvorgangs aufhalten, sollten über die mit dem Lichtbogenschweißen bzw. Plasmaschneiden verbundenen Gefahren informiert werden. Sie sollten über die erforderlichen Schutzmaßnahmen informiert sein, die in den einschlägigen nationalen und internationalen Normen und Vorschriften festgelegt sind.

1.1.1 Zustand und Wartung der Ausrüstung

- Überprüfen Sie den technischen Zustand der Geräte und des Zubehörs vor Beginn der Schweißarbeiten. Der Betrieb technisch defekter Geräte ist verboten.
- Beschädigte oder defekte Geräte müssen unverzüglich repariert oder außer Betrieb genommen werden.

1.1.2 Körperschutz

- Sichern Sie den Bereich rund um die Schweißzone.
- Alle Geräte sollten so aufgestellt werden, dass sie in Durchgängen, auf Leitern, Treppen usw. keine Gefahr darstellen.

- Herabfallende Geräte können eine Gefahr für Gesundheit oder Leben darstellen. Sichern Sie das Gerät gegen Umkippen.
- Schweißgeräte können schwer sein (z. B. ein Drahtvorschubgerät mit Drahtspule und Verbundkabel). Beim manuellen Transport sind entsprechende Vorsichtsmaßnahmen zu treffen.
- Verwenden Sie zum Transport schwerer Teile speziell dafür konstruierte Hebevorrichtungen/Wagen/Transportgeräte. Stellen Sie sicher, dass das Gewicht der zu transportierenden Ausrüstung die zulässige maximale Tragkraft der Hebevorrichtung/des Wagens/des Transportgeräts nicht überschreitet.
- Während des Betriebs des Geräts ist der Aufenthalt unbefugter Personen, insbesondere von Kindern, in der Nähe verboten.
- Das Gerät ist nicht zum Auftauen von Rohren geeignet.
- Eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung ist verboten.

1.1.3 Entsprechende Schulung

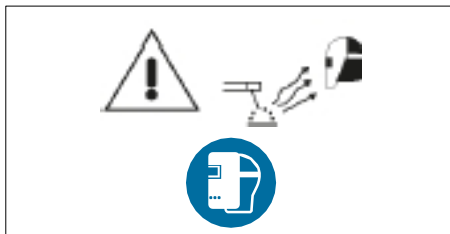
- Nur professionell geschultes und qualifiziertes Personal darf das Gerät installieren, bedienen, warten und reparieren.
- Für Bediener (Anwender) und deren Vorgesetzte sind entsprechende Schulungen und Qualifikationen erforderlich: zum sicheren Umgang mit der Ausrüstung; zu den durchgeführten Prozessen; zu Notfallmaßnahmen.

1.2 EIN STROMSCHLAG KANN TÖDLICH SEIN



- Vor Beginn des Schweißvorgangs und während des gesamten Prozesses müssen Sie sich durch trockene und unbeschädigte Schutzkleidung vom Boden und der Umgebung isolieren. Es ist verboten, auf nassem Untergrund zu arbeiten.
- Es ist verboten, die Anschlüsse des Schweißgeräts („+“ und/oder „-“) während des Betriebs zu berühren (das Gerät ist nicht an die Stromversorgung angeschlossen).
- Elektrische Teile des Geräts dürfen unter Spannung nicht berührt werden.
- Schalten Sie die Stromversorgung niemals ein, bevor die entsprechenden Anschlüsse an den LW-Buchsen/Anschlüssen des Geräts installiert sind.
- Verwenden Sie trockene, unbeschädigte und löchrige Schweißhandschuhe und Schutzkleidung, um eine ausreichende Isolierung des Körpers zu gewährleisten. Es ist verboten, Teile des Stromkreises mit bloßen Händen zu berühren.
- Stellen Sie stets sicher, dass der Rückleiter einen guten elektrischen Kontakt zum Schweißteil hat. Die Verbindung sollte so nah wie möglich am Schweißbereich liegen.
- Halten Sie den Elektrodenhalter, den Schweißbrenner, die Masseklemme, die Schweißkabel und das Schweißgerät in einem ordnungsgemäßen technischen Zustand, der die Sicherheit bei der Verwendung gewährleistet. Beschädigte Kabelisolierungen müssen durch neue ersetzt werden.
- Tauchen Sie die Elektrode niemals zum Abkühlen in Wasser.
- Verwenden Sie bei Arbeiten über dem Boden (in der Höhe) geeignete Sicherheitsgurte. Um sich vor einem Sturz aus der Höhe im Falle eines möglichen Stromschlags zu schützen.
- Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie das Gerät in kleinen Räumen oder an Orten mit erhöhter Luftfeuchtigkeit verwenden.

1.3 DIE STRALUNG DES SCHWEISSBOGEN KANN GEFÄHRLICH SEIN



Der Schweißlichtbogen erzeugt:

- Ultraviolettstrahlung (*kann Haut und Augen schädigen*)
- Sichtbares Licht (*kann blenden oder das Sehvermögen beeinträchtigen*)
- Infrarotstrahlung (*kann Haut und Augen schädigen*)

Die Strahlung des Schweißlichtbogens kann direkt einwirken oder von glatten Metalloberflächen oder farbigen Gegenständen reflektiert werden.

1.3.1 Augen- und Gesichtsschutz

- Verwenden Sie einen Schweißschutzschild/eine Schweißhaube mit einem geeigneten Filter, um Gesicht und Augen vor Funken und der Strahlung des Schweißlichtbogens zu schützen.
- Der Schweißschutzschild/die Schweißhaube sollte Augen und Gesicht vor Verletzungen schützen, die durch Schweißspritzer verursacht werden können.
- Der Schweißschutzschild/die Schweißhaube sollte gemäß den geltenden Normen hergestellt sein.

1.3.2 Körperschutz

- Der Körper sollte durch geeignete Schutzkleidung geschützt werden, die den geltenden Normen entspricht.
- Tragen Sie geeignete Schutzkleidung aus strapazierfähigem, feuerfestem Material, um einen angemessenen Hautschutz zu gewährleisten.

- Ein Nackenschutz kann erforderlich sein, um vor reflektierter Strahlung zu schützen.

1.3.3 Schutz von Personen in der Nähe des Schweißlichtbogens

- Schützen Sie das übrige Personal in der Nähe vor den negativen Auswirkungen der Lichtbogenstrahlung und vor Schweißspritzern. Weisen Sie es auf die Gefahren hin, die durch die Einwirkung des Schweißlichtbogens entstehen.
- In der Nähe des Arbeitsbereichs sind spezielle Blendschutzvorhänge oder -schirme zu verwenden, um Unbeteiligte vor der Strahlung des Lichtbogens zu schützen. Bringen Sie an gut sichtbarer Stelle einen Warnhinweis an, z. B. das Symbol für Augenschutz – „Bitte beachten Sie die Gefahren durch optische Strahlung des Lichtbogens.“
- Auch der Schweißberassistente sollte mit geeigneter Schutzkleidung ausgestattet sein.

1.4 D Ä MPFE UND GASE KÖNNEN GESUNDHEITSSCHÄDLICH SEIN



Beim Lichtbogenschweißen und bei verwandten Verfahren entstehen Schweißrauch, die die Luft am Arbeitsplatz verunreinigen können. Schweißrauch ist ein Gemisch aus verschiedenen Gasen in der Luft und feinen Partikeln, die beim Einatmen oder Verschlucken eine Gefahr für die Gesundheit darstellen können.

Das Ausmaß des Risikos hängt ab von:

- der Zusammensetzung der Dämpfe,
- der Konzentration der Dämpfe,
- Expositionsdauer.

Eine Risikobewertung ist unter Berücksichtigung der besonderen Umstände des jeweiligen

Bedieners und seines Assistenten, die einem Risiko ausgesetzt sein können, erforderlich.

Schweißrauch kann durch eine Reihe von Faktoren kontrolliert werden, z. B. durch Prozessanpassungen, technische Schutzmaßnahmen, Arbeitsmethoden, persönliche Schutzausrüstung und administrative Maßnahmen.

Zunächst muss geprüft werden, ob eine Exposition durch die Beseitigung des Schweißrauchs verhindert werden kann. Ist dies nicht möglich, wird der Einsatz von Geräten zur Luftverbesserung und zur Reduzierung des Schweißrauchs empfohlen. Der Einsatz von Atemschutzgeräten sollte erst in Betracht gezogen werden, wenn alle anderen Möglichkeiten ausgeschöpft sind. Atemschutzgeräte, z. B. Atemschutzmasken, sollten ausschließlich als vorübergehende Maßnahme verwendet werden. Es darf jedoch keine Situation entstehen, in der zusätzlich zu den Belüftungsmaßnahmen der Einsatz von persönlicher Schutzausrüstung erforderlich ist.

1.4.1 Dämpfe und Gase. Zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen

- Beim Schweißen können gesundheitsgefährdende Dämpfe und Gase entstehen. Das Einatmen dieser Dämpfe und Gase ist zu vermeiden. Es ist für eine ausreichende Belüftung und/oder eine mechanische Schweißabsaugung zu sorgen, um Dämpfe und Gase aus dem Atembereich fernzuhalten.
- Beim Schweißen in geschlossenen Räumen sollten die Bediener nur dann zum Schweißen zugelassen werden, wenn anderes, entsprechend geschultes Personal in der Nähe ist und sofort auf eine mögliche Gefahr reagieren kann.
- In geschlossenen Räumen oder unter bestimmten Umständen im Freien kann die Verwendung persönlicher Atemschutzausrüstung für Schweißer, z. B. einer Atemschutzmaske, erforderlich sein. Zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen sind auch beim Schweißen von verzinktem Stahl erforderlich.
- Nicht in der Nähe von chlorierten Kohlenwasserstoffen schweißen, die aus Entfettungs-, Reinigungs- oder Sprühvorgängen stammen. Die Hitze

und die Strahlung des Lichtbogens können mit Lösungsmitteldämpfen reagieren, wodurch Phosgen entstehen kann – ein hochgiftiges und giftiges Gas.

- Das beim Lichtbogenschweißen verwendete Schutzgas kann die Luft aus dem Raum verdrängen. Dies kann zu einer Gefahr für Gesundheit oder Leben führen. Es ist stets für eine ausreichende Belüftung zu sorgen, insbesondere in geschlossenen Räumen, um die für ein sicheres Atmen erforderliche Luftmenge zu gewährleisten.

1.5 LÄRM KANN GESUNDHEITSSCHÄDLICH SEIN



Bei der Durchführung von Schweißarbeiten und ähnlichen Verfahren können schädliche Lärmpegel auftreten. Dies kann zu Hörschäden führen. Die Lärmpegel sollten auf ein möglichst niedriges Maß reduziert werden. Hohe Lärmpegel können für sehr kurze Zeit toleriert werden, sofern geeigneter Gehörschutz gemäß den einschlägigen nationalen oder lokalen Vorschriften getragen wird. Im Zweifelsfall sollte eine Überprüfung durch einen Sachverständigen durchgeführt werden, um den Lärmpegel am Arbeitsplatz zu ermitteln. Wenn diese die zulässigen Grenzwerte überschreiten, kann eine der folgenden Maßnahmen ergriffen werden:

- Isolierung der Lärmquelle durch den Einsatz von Schalldämpfern oder einer schalldichten Verkleidung,
- Isolierung des Bedieners von der Lärmquelle,
- Einsatz von Gehörschutz,
- die Ausweisung von „Lärmschutzzonen“ in geeigneten Fällen,
- Beschränkung des Zutritts zu „Gehörschutzbereichen“ auf befugte Personen,
- Das Gehör ist durch geeignete persönliche Schutzausrüstung, z. B. Ohrstöpsel oder Gehörschutzkapseln, zu schützen.

1.6 BRAND- ODER EXPLOSIONSGEFAHR

Lichtbogenschweißen und verwandte Verfahren können Brände oder Explosionen verursachen. Es sind geeignete Vorsichtsmaßnahmen zu treffen, um diese Gefahren zu vermeiden.

1.6.1 Brandgefahr



- Um Brandgefahr zu vermeiden, müssen alle brennbaren Materialien aus der Schweißumgebung entfernt werden. Ist dies nicht möglich, müssen brennbare Teile mit feuerfestem Material vor dem Eindringen von Funken geschützt werden. Beachten Sie, dass Funken und heißes Metall durch kleine Spalten und Öffnungen in den angrenzenden Bereich gelangen können.
- Das Schweißen in der Nähe von Hydraulikleitungen ist zu vermeiden.
- Aus dem Schweißlichtbogen werden Funken und Spritzer ausgestoßen. Tragen Sie saubere, trockene Schutzkleidung (vermeiden Sie insbesondere Verschmutzungen durch Öl), wie z. B.: Schweißhandschuhe, Schweißschürze, Schweißhose, Schweißstiefel, Schweißhaube/-mütze usw.
- Wenn kein Schweißvorgang stattfindet, muss sichergestellt werden, dass kein Teil des Elektrodenystems mit dem Schweißgut oder der Masse in Berührung kommt. Ein versehentlicher Kontakt kann zu Überhitzung führen und eine Brandgefahr darstellen.
- Ein Feuerlöscher sollte an einem leicht zugänglichen Ort bereitstehen und einsatzbereit sein.
- Die Arbeitsumgebung sollte nach Abschluss der Schweißarbeiten und der damit verbundenen Prozesse über einen angemessenen Zeitraum hinweg beobachtet werden.
- „Heiße Stellen“ und ihre unmittelbare Umgebung sollten so lange beobachtet werden, bis ihre Temperatur auf ein normales Niveau gesunken ist.

1.6.2 Explosionsgefahr

Das Erhitzen, Schneiden oder Schweißen von Tanks, Fässern oder Behältern, in denen giftige oder brennbare Stoffe enthalten waren, ist verboten. Es besteht Explosionsgefahr, auch wenn diese entleert und gereinigt wurden.

1.6.3 Verwendung von Flaschen mit Schutzgas



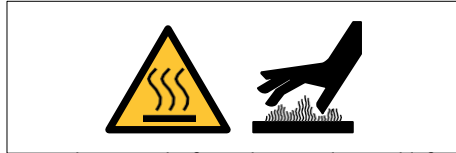
Bei der Verwendung von Druckgasen am Arbeitsplatz sind besondere Vorsichtsmaßnahmen zu treffen, um gefährliche Situationen zu vermeiden.

- Es sind Gasflaschen mit dem für den jeweiligen Prozess vorgesehenen Schutzgas zu verwenden. Die Zusatzausrüstung (Druckregler, Schläuche, Anschlüsse) muss sich in einem einwandfreien technischen Zustand befinden. Die Gasflasche und die Zusatzausrüstung müssen über gültige Prüfbescheinigungen und Betriebsgenehmigungen verfügen.
- Lagern Sie die Flasche stets in aufrechter Position, befestigt am Fahrgestell oder an einer festen Halterung.
- Die Flaschen sollten fern von Bereichen aufgestellt werden, in denen sie umkippen oder physischen Beschädigungen ausgesetzt sein könnten.
- Es ist ein Sicherheitsabstand zum Ort des Elektroschweißens oder Elektroschneidens sowie zu anderen Wärmequellen, Funken oder Flammen einzuhalten.
- Es sind geeignete Vorsichtsmaßnahmen zu treffen, damit Gasflaschen, die in der Nähe des Arbeitsbereichs aufbewahrt werden, nicht Teil des Schweißkreises werden.
- Achten Sie stets darauf, dass die Elektrode, der Elektrodenhalter oder andere unter Spannung stehende Teile nicht mit der Gasflasche in Berührung kommen.
- Halten Sie Ihren Kopf beim Öffnen des Ventils vom Ventilanschluss der Flasche fern.
- Verwenden Sie beim Transport der Flasche oder wenn die Flasche nicht in Gebrauch ist, immer eine spezielle Ventilabdeckung.

1.7 SONSTIGE GEFAHREN

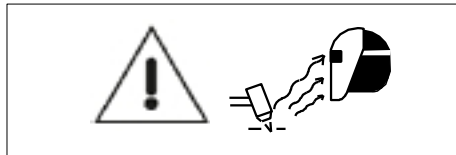
Lichtbogenschweißen und verwandte Verfahren bringen weitere, zuvor nicht genannte Gefahren mit sich.

1.7.1 Verbrennungen



- Berühren Sie heiße Teile niemals mit bloßen Händen.
- Warten Sie, bis das Teil abgekühlt ist, bevor Sie es transportieren.
- Verwenden Sie zum Halten heißer Teile geeignetes Werkzeug und tragen Sie spezielle Schweißhandschuhe sowie Schutzkleidung gegen Verbrennungen.

1.7.2 Der Plasmabogen ist gefährlich



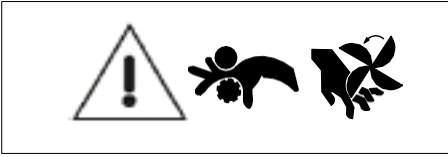
Ein stark gebündelter Plasmabogen ist gesundheits- und lebensgefährlich. Es ist verboten, den Plasmabogen auf Personen zu richten.

1.7.3 Der Schweißdraht kann Verletzungen verursachen



Ein versehentliches Betätigen des Knopfes am Schweißgriff kann zu einem unkontrollierten Ausfahren des Drahtes führen. Das Ende des Schweißdrahtes kann scharf sein. Richten Sie das Ende des Brenners niemals auf Ihr Gesicht, Ihre Augen oder andere Personen.

1.7.4 Bewegliche Teile können gefährlich sein



Alle Sicherheitsvorrichtungen am Gehäuse des Geräts müssen in der richtigen Position und im einwandfreien technischen Zustand gehalten werden. Halten Sie während der Arbeit Hände, Haare, Kleidung und Werkzeuge von Zahnrädern, Lüftern und anderen beweglichen Teilen fern.

Legen Sie Ihre Hände nicht in die Nähe des Lüftermotors. Es ist verboten, zu versuchen, den Lüfter durch Druck auf seine Achse anzuhalten.

1.7.5 HF – eine hohe Zündfrequenz kann Störungen verursachen



Die Verwendung einer hohen Zündfrequenz beim WIG-Schweißen/Plasmaschneiden kann unter anderem Störungen bei Mobilfunk-, Radio- und Fernsehnetzen, Herzschrittmachern sowie bei schlecht

geschützter Computerausrüstung und Industrierobotern, was zu deren vollständigem Stillstand führen kann.

1.8 WEITERES

Bei der Durchführung von Schweißarbeiten sind die Arbeitsschutzvorschriften einzuhalten, die in den aktuellen Fassungen der Rechtsvorschriften enthalten sind, darunter unter anderem:

- Verordnung des Ministers für Infrastruktur vom 6. Februar 2003 über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Ausführung von Bauarbeiten (Gesetzblatt 2003, Nr. 47, Pos. 401) – Kapitel 16
- Verordnung des Wirtschaftsministers vom 27. April 2000 über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Schweißarbeiten (Gesetzblatt 2000, Nr. 40, Pos. 470)
- Verordnung des Ministers für Wirtschaft, Arbeit und Sozialpolitik vom 23. Dezember 2003 über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Herstellung und Lagerung von Gasen, beim Befüllen von Behältern mit Gasen sowie bei der Verwendung und Lagerung von Karbid (Gesetzblatt 2004 Nr. 7, Pos. 59)
- Verordnung des Ministers für Inneres und Verwaltung vom 7. Juni 2010 über den Brandschutz von Gebäuden, anderen Bauwerken und Grundstücken (Gesetzblatt 2010 Nr. 109, Pos. 719)
- sowie aller neuen Verordnungen.

**WARNUNG!**

Maximale Spannung 15 kV. Ein versehentliches Betätigen des Mikroschalters führt zu einer unbeabsichtigten Lichtbogenentladung. Halten Sie niemals Ihre ungeschützte Hand in die Nähe der Elektrode, wenn das Gerät an die Stromversorgung angeschlossen ist.

1.9 IM WEITEREN TEIL DIESER ANLEITUNG VERWENDETE SYMBOLE

Diese Symbole kennzeichnen Stellen, an denen wichtige Informationen enthalten sind.

2. ELEKTROMAGNETISCHE FELDER (EMF)

Elektrischer Strom, der durch ein Kabel fließt, erzeugt lokal elektrische und magnetische Felder (EMF – engl. *electromagnetic field*). Alle Schweißgeräte sind gemäß den folgenden Verfahren zu verwenden, um das Risiko einer Exposition gegenüber EMF, die durch den Schweißkreis entstehen, zu minimieren:

- Schweißkabel zusammenführen – wenn möglich, mit Klebeband sichern.
- Halten Sie Kopf und Oberkörper so weit wie möglich vom Schweißbereich entfernt.
- Wickeln Sie die Schweißkabel niemals um den Körper.
- Halten Sie sich nicht zwischen den Schweißkabeln auf. Halten Sie beide Schweißkabel auf einer Seite des Körpers.
- Schließen Sie das Rückleitungskabel so nah wie möglich an der Schweißstelle an.
- Sich während der Arbeit nicht auf die Schweißquelle setzen oder daran anlehnen.
- Schweißen Sie nicht, während Sie das Schweißgerät oder den Drahtvorschub bewegen.

**GEFAHR!**

Das beim Schweißen (und bei ähnlichen Verfahren) entstehende elektromagnetische Feld (EMF) kann die Funktion von medizinischen Implantaten, z. B. Herzschrittmachern, stören. Personen mit medizinischen Implantaten, z. B. Herzschrittmachern, müssen vor Beginn des Schweißens/Plasmaschneidens einen Arzt konsultieren und besondere Vorsicht walten lassen.

Es ist verboten, sich ohne vorherige Rücksprache mit einem Facharzt in der Nähe des Ortes aufzuhalten, an dem Schweiß- oder Plasmaschneidarbeiten durchgeführt werden.

3. ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT (EMV)**WARNUNG!**

Geräte der Klasse A sind nicht für den Einsatz in Wohngebieten vorgesehen, in denen die Stromversorgung über das öffentliche Niederspannungsnetz erfolgt. Aufgrund von leitungsgebundenen und abgestrahlten Störungen kann es an diesen Orten zu Schwierigkeiten bei der Gewährleistung der elektromagnetischen Verträglichkeit kommen.

3.1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN ZUR E

Der Benutzer ist dafür verantwortlich, die Ausrüstung für das Lichtbogenschweißen/Plasmaschneiden gemäß den Anweisungen des Herstellers zu installieren und zu verwenden. Bei Feststellung elektromagnetischer Störungen ist der Benutzer dafür verantwortlich, Maßnahmen zur Behebung des Problems zu ergreifen, gegebenenfalls mit technischer Unterstützung des Herstellers. In manchen Fällen kann die Erdung des Schweißkreises eine vorbeugende Maßnahme sein. In anderen Fällen kann es erforderlich sein, eine elektromagnetische Abschirmung zu entwerfen, die die Schweißquelle vom

Arbeitsplatz trennt, sowie die Verwendung geeigneter Eingangsfilter. In allen Fällen sollten elektromagnetische Störungen auf ein sicheres Maß reduziert werden.

! *Der Lichtbogenschweiß- bzw. Plasmaschneidprozess kann zusätzliche Störungen verursachen. Der Anwender ist für Störungen verantwortlich, die durch den Ablauf des Schweiß- bzw. Plasmaschneidprozesses entstehen.*

3.2 -BEWERTUNG DES UMGEBUNGSRRAUMS

Vor der Installation des Lichtbogenschweiß-/Plasmaschneidgeräts sollte der Benutzer eine Bewertung potenzieller elektromagnetischer Störungen in der Umgebung vornehmen. Dabei sind zu berücksichtigen:

- a) andere Stromkabel, Steuerkabel, Signalkabel und Telefonleitungen – über, unter und neben dem Lichtbogenschweiß-/Plasmaschneidgerät,
 - b) Radio- und Fernsehsender sowie -empfänger,
 - c) Computer- und Kontrollgeräte,
 - d) Sicherheitsvorrichtungen, zum Beispiel Sicherheitsvorrichtungen für Industrieanlagen,
 - e) die Gesundheit von Menschen in der Umgebung, z. B. Personen, die Herzschrittmacher oder Hörgeräte tragen,
 - f) Geräte für Kalibrierung und Messungen,
 - g) Kompatibilität anderer Geräte in der Umgebung (der Benutzer sollte sicherstellen, dass die in der Umgebung verwendeten Geräte kompatibel sind, was zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen erfordern kann),
 - h) die Tageszeit, zu der Schweißarbeiten und ähnliche Prozesse durchgeführt werden.
- Die Größe des umgebenden Bereichs hängt von der Gebäudestruktur und anderen dort stattfindenden Aktivitäten ab. Der Einflussbereich kann über die Grenzen des Objekts hinausreichen.

3.3 METHODEN ZUR REDUZIERUNG ELEKTROMAGNETISCHER STÖRUNGEN

Methoden zur Reduzierung elektromagnetischer Störungen sind ausführlich in der Norm EN 60974-9 „Lichtbogenschweißgeräte – Teil 9: Installation und Betrieb“ aufgeführt.

4. KONFORMITÄT MIT DER NORM

Das Schweißgerät **SPARTUS® EasyMIG 219DP** entspricht den einschlägigen Anforderungen der harmonisierten EU-Rechtsvorschriften:

Richtlinie LVD 2014/35/EU

Niederspannungsgeräte

EMV-Richtlinie 2014/30/EU

Elektromagnetische Verträglichkeit

sowie den Anforderungen der harmonisierten Normen:

EN 60974-1

Lichtbogenschweißgeräte – Teil 1: Schweißstromquellen

EN 60974-10

Lichtbogenschweißgeräte – Teil 10: Elektromagnetische Verträglichkeit

4.1 -Kennzeichnung CE

Das CE-Zeichen befindet sich auf dem Typenschild des Geräts und/oder auf der Frontblende des Geräts.



4.2 -TYPENSCHILD

Das Typenschild und die Seriennummer befinden sich am Gehäuse des Geräts.

5. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DES SPARTUS® EasyMIG 219 Dual Pulse

SPARTUS® EasyMIG 219 Dual Pulse

SPARTUS® EasyMIG 219DP ist ein modernes, auf IGBT-Transistoren basierendes halbautomatisches Inverter-Schweißgerät. Es ermöglicht: synergisches MIG/MAG-Schweißen mit doppelter Pulsierung, synergisches MIG/MAG-Schweißen mit Pulsierung, MIG/MAG-Schweißen im Synergiebetrieb, MIG/MAG-Schweißen im manuellen Modus, WIG-Lift-Schweißen sowie MMA-Schweißen mit ummantelter Elektrode. Darüber hinaus ermöglicht das Gerät dank der Möglichkeit, die Schweißpolarität zu ändern, das Schweißen mit selbstschützendem Draht ohne Gas. Der maximale Schweißstrom für die Verfahren MIG/MAG/WIG/MMA beträgt 200 A. Das Gerät wird über ein einphasiges 230-V-Netz betrieben.

Ein modernes LCD-Display ermöglicht die einfache und schnelle Einstellung der Schweißstromspannung sowie die Steuerung der Gerätefunktionen. Während der Parametereinstellung zeigt das Display den Zusammenhang zwischen der Schweißnahtform und der Spannung an und stellt grafisch die empfohlene Materialstärke für den gewählten Strom dar.

Das EasyMIG 219DP ermöglicht das Schweißen mit Drahtdurchmessern von 0,8 bis 1,2 mm. Das mit Synergiesystemen ausgestattete Gerät ermöglicht zudem die manuelle Korrektur der eingestellten Parameter. Ein weiterer Vorteil des Geräts ist die Option zum Schweißen mit Impulsstrom. Durch den Einsatz von Doppelimpulsen im MIG/MAG-Verfahren lassen sich Schweißnähte erzielen, deren Qualität und Ästhetik mit denen des WIG-Verfahrens vergleichbar sind.

Vorteile der Doppelpuls-Technik beim MIG/MAG-Verfahren:

- hohe Oberflächenästhetik (Schuppeneffekt),
- höhere Schweißleistung im Vergleich zum WIG-Verfahren,
- geringere thermische Verformungen im Vergleich zum WIG-Verfahren,
- beim Schweißen von Aluminium sind im Vergleich zum WIG-Verfahren geringere Fähigkeiten des Bedieners erforderlich.

Für noch einfacheres und effektiveres Arbeiten ist der EasyMIG 219DP mit Funktionen zur Unterstützung des Schweißprozesses ausgestattet, wie z. B.:

- 2T/4T – Auswahl zwischen zwei Betriebsmodi (MIG/MAG),
- Inductance – Einstellung der Schweißinduktivität – Steuerung der Nahtbreite und der Einbrandtiefe (MIG/MAG), Reduzierung von Schweißspritzern,
- Spool Gun – leichter und robuster Schweißgriff mit integriertem Drahtvorschub und Spule im Handgriff (MIG/MAG),
- Hot Start – leichteres Zünden der Elektrode (MMA),
- Arc Force – leichteres Schweißen in Zwangslagen (MMA),
- VRD – Stromspannungsreduzierung (MMA).

Der integrierte Vierrollen-Drahtvorschub sorgt für eine stabile Zuführung des Schweißdrahts. Dank seines geringen Gewichts und seiner kompakten Abmessungen ist der EasyMIG 219DP ein handliches Schweißgerät. Die einfache Bedienung und die fortschrittlichen Schweißoptionen machen den EasyMIG 219DP zum idealen Gerät sowohl für Industriebetriebe als auch für Werkstätten.

5.1 VERWENDUNGSZWECK

Das Schweißgerät SPARTUS® EasyMIG 219DP ist vorgesehen für:

- Lichtbogenschweißen mit abschmelzender Elektrode unter Schutzgas (MIG/MAG),
- Lichtbogenschweißen mit einer nicht schmelzenden Elektrode unter Schutzgas (TIG),
- Lichtbogenschweißen mit ummantelter Elektrode (MMA).

6. - UND TECHNISCHE DATEN

6.1 BETRIEB, LAGERUNG UND TRANSPORT

Bedingungen bei Betrieb, Lagerung und Transport

Umgebungstemperatur während des Betriebs	von -10 °C bis +40 °C Relative
Luftfeuchtigkeit	bis zu 50 % bei einer
Temperatur von +40 °C	bis zu 90 % bei einer Temperatur von +20 °C
Umgebungsluft	frei von übermäßigen Mengen an Staub, Säuren, korrosiven Gasen usw. oder anderen Substanzen als denen, die durch den Schweißprozess entstehen
Maximale Neigung der Unterlage	nicht mehr als 10°
Umgebungstemperatur bei Transport und Lagerung	von -20 °C bis +55 °C
Höhe über dem Meeresspiegel	≤1000 m



Einsatzzyklus (Def.)

Der Arbeitszyklus ist die Zeit, während der unter einer bestimmten Belastung geschweißt oder geschnitten werden kann, ohne dass es zu einer Überlastung kommt. Er wird in Prozent für einen Zeitraum von 10 Minuten angegeben. Ein Arbeitszyklus von 60 % bedeutet beispielsweise, dass das Gerät 6 Minuten lang unter der vorgegebenen Belastung arbeiten kann; danach ist eine 4-minütige Pause erforderlich (Betrieb ohne Belastung).



Überhitzungsschutz (Def.)

Sollte es zu einer übermäßigen Überhitzung des Schweißgeräts kommen, wird das Überhitzungsschutzsystem aktiviert (Unterbrechung des Schweißvorgangs, Aufleuchten der Warnleuchte auf der Vorderseite). In diesem Fall sollten Sie das Gerät nicht sofort ausschalten. Warten Sie eine Weile, bis der Lüfter das Gerät abgekühlt hat. Es kann bis zu ca. 15 Minuten dauern, bis das Schweißgerät wieder den Zustand vor der Überhitzung erreicht hat.



Das Gerät verfügt über die Schutzart IP21S, was bedeutet, dass es ausschließlich für den Einsatz in geschlossenen und überdachten Räumen vorgesehen ist. Es ist nicht für den Einsatz im Freien geeignet, insbesondere nicht bei Regen und/oder Schneefall.

6.2 TECHNISCHE DATEN DES GERÄTS

EasyMIG 219DP

Versorgungsspannung	~1 × 230 V ± 10 % 50 / 60 Hz
MIG-Schweißstromstärke [A]	30 – 200
MIG-Einschaltdauer [%]	60

MIG-PARAMETER

Ausgangsspannung [V]	15,5 – 24,0
Zuführungstyp	integriert, 4-rollig
Drahtdurchmesser Ø [mm]	0,8 / 1,0 / 1,2
Drahtspule	≤ 5 [kg], ø200
Einstellung der Induktivität	✓
Drahtzufuhrtest	✓
2T/4T-Schalter	✓

Synergie	✓ Easy
Änderung der Schweißpolarität	✓
Spool Gun	✓

TIG-PARAMETER

WIG-Schweißen	TIG DC Lift
TIG-Schweißstromstärke [A]	10 – 200
Einschaltdauer [%]	60

MMA-PARAMETER

Schweißen mit ummantelter Elektrode (MMA)	✓
MMA-Schweißstrom [A]	10 – 200
Hot Start	0 – 10
Arc Force	0 – 10
VRD	✓
Betriebszyklus [%]	60

SONSTIGES

Stromaufnahme [A]	MIG 40 / WIG 30 / MMA 43
Wirkungsgrad η [%]	84,3
Leistungsfaktor ($\cos\phi$)	0,66
Isolationsklasse	H
Schutzart	IP21S
Gewicht [kg]	13
Abmessungen [mm]	552 x 225 x 340

7. INSTALLATION UND -BEDIENUNG



WARNUNG!
*Die Schweißgeräte SPARTUS® EasyMIG 219DP sind für den professionellen und industriellen Einsatz bestimmt. Der Anschluss und die Inbetriebnahme des Geräts dürfen ausschließlich von entsprechend qualifiziertem Fachpersonal vorgenommen werden.
Das Schleifen und/oder die Durchführung anderer Schlosserarbeiten oder mechanischer Metallbearbeitung in der Nähe der Lüftungsöffnungen des Geräts ist **verboten**.*



Qualifizierte Person (Definition)
Eine Person, die über eine entsprechende technische Ausbildung verfügt, Schulungen absolviert und/oder Erfahrungen gesammelt hat, die es ihr ermöglichen, Risiken zu erkennen und Gefahren bei der Verwendung des Produkts zu vermeiden (IEC 60204-1).

7.1 ANGEMESSENE KÜHL

Das Schweißgerät sollte auf einem stabilen, trockenen und ebenen Untergrund stehen. Vermeiden Sie zu starke Neigungen und rutschige Oberflächen. Überprüfen Sie regelmäßig, ob die Lüftungsöffnungen des Schweißgeräts (Einlass, Auslass) nicht verdeckt sind. Der Mindestabstand zwischen den Lüftungsöffnungen des Schweißgeräts und der Umgebungswand sollte 50 cm betragen.

7.2 BEWEGUNG UND TRANSPORT VON D

Seien Sie beim Transport des Schweißgeräts besonders vorsichtig. Das Gerät sollte mit Hilfe des Transportgriffs getragen werden.

Sollte dieser beschädigt sein, muss er in einer autorisierten Werkstatt repariert werden.

7.3 BESCHREIBUNG UND AUFBAU

7.3.1 Quelle

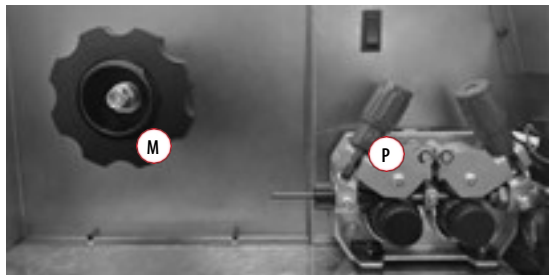


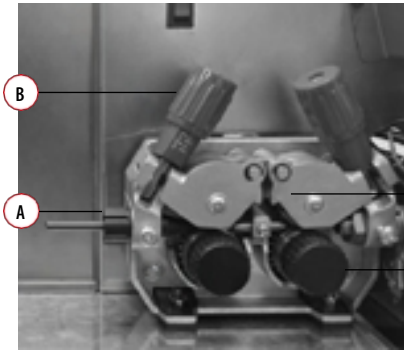
- 1 Funktionsfeld EURO-
- 2 Halterungsbuchse „-“
- 3 Buchse
- 4 Steckdose „+“



- 5 Kabel zur Feststellung der Polarität der EURO-Steckdose
- 6 Ein-/Aus-Schalter
- 7 Gasanschluss Stromkabel
- 8

- M Befestigungsmechanismus Schweißdraht mit Mutter
- P Drahtvorschubgerät





- A Drahtführung – Einlauf der Führung
- B Einstellknopf für den Anpressdruck der
- C Rollen Führungsrolle
- D Andruckrolle

7.4 ANSCHLUSS AN DAS STROMNETZ

Die Anforderungen an die Netzparameter (Versorgungsspannung, zulässiger Schwankungsbereich der Netzspannung usw.) sind in der Tabelle mit den technischen Daten des Geräts sowie auf dem Typenschild des Schweißgeräts angegeben.

Bevor Sie die Schweißstromquelle an das Stromnetz anschließen:

- Überprüfen Sie, ob die Parameter der Stromquelle den für das jeweilige Schweißgerätmodell festgelegten Anforderungen entsprechen.
- Überprüfen Sie den technischen Zustand des Netzkabels und des Steckers sowie die Verbindung zwischen Netzkabel, Stecker und Gerät. Wenn eine Beschädigung des Kabels oder des Steckers festgestellt wird oder die Verbindung zwischen beiden locker ist, darf das Schweißgerät erst nach Behebung des Mangels angeschlossen werden.
- Das Schweißgerät darf nur an ein Stromnetz angeschlossen werden, dessen Steckdose ordnungsgemäß geerdet ist.

7.5 ANSCHLUSS DES GERÄTS – SCHWEISSEN MIT DEM MIG/MAG-



Vergewissern Sie sich vor dem Einbau der Schweißdrahtspule, dass Gewicht und Abmessungen der Spule den Anforderungen in der Tabelle mit den technischen Daten des Geräts entsprechen.



Bevor Sie die Zubehörteile und das Schutzgas an das Gerät anschließen, vergewissern Sie sich, dass das Gerät vom Stromnetz getrennt ist und sich der Schalter **6** auf OFF steht.

7.5.1 Anschluss der Schutzgasflasche

1. Die Flasche mit dem entsprechenden Schutzgas sollte aufrecht stehen und gemäß den Sicherheitsrichtlinien (für Druckgasflaschen) gegen Umkippen gesichert sein.
2. Stellen Sie sicher, dass das Ventil der Flasche geschlossen ist.
3. Schließen Sie den Druckminderer an das Ventil der Flasche an.
4. Schließen Sie das Ende des Gasschlauchs an den Anschluss am Druckminderer an. Sichern Sie die Verbindung mit einer speziellen Schlauchschelle.
5. Schließen Sie den Gasschlauch vom Druckminderer an den Gasanschluss des Geräts an **7**.



Das Ventil an der Gasflasche sollte erst unmittelbar vor Beginn der Schweißarbeiten geöffnet werden. Nach Beendigung der Schweißarbeiten muss es wieder geschlossen werden.

7.5.2 Montage der Schweißdrahtspule

1. Entriegeln Sie die Verriegelung des Schweißdrahts in der Halterung M.
2. Setzen Sie die Schweißdrahtspule auf den Spulenhalter. Achten Sie besonders auf die Abwickelrichtung des Drahtes; das wichtigste Kriterium ist der Mindestradius des Drahtbiefes, der linear zum Einlauf der Führung in einer speziellen A. Der Verriegelungsstift sollte Öffnung der Spule/des Spulenadapters liegen muss.
3. Sichern Sie die Drahtspule mit der Befestigungsmutter.
4. Entriegeln Sie den Einstellknopf für den Anpressdruck der Rollen im B. Überprüfen Sie, ob die Zuführrollen Durchmesser des Schweißdrahtes.
5. Führen Sie das Drahtende durch die Öffnung der Führung A, die Nut in der Führungsrolle und den Ausgang den Auslass des Zuführers bis zur EURO-Buchse. Das Drahtende sollte ca. 10 mm über den Rand der EURO-Buchse 2.
6. Sichern Sie den Drehknopf zur Einstellung des Anpressdrucks B der Rollen.

7.5.3 Anschluss des MIG/MAG-Schweißbrenners

1. Stecken Sie den Stecker in die EURO- 2 am Gerät Buchse des Schweißgeräts.
2. Achten Sie besonders auf die korrekte Ausrichtung der Steuerpins und den korrekten Einlauf des Schweißdrahts vom Drahtvorschubgerät in die Drahtführung des Brenners.
3. Ziehen Sie die Mutter des Steckers im Uhrzeigersinn fest, bis Sie einen Widerstand spüren. Ein nicht ordnungsgemäß befestigter Halter kann zu Schäden am Stecker oder sogar am Gerät führen. Überprüfen Sie nach der Montage, ob der Stecker fest sitzt.



7.5.4 Einführen des Schweißdrahtes in die Drahtführung des Brenners

1. Schließen Sie den Schweißbrenner an das Gerät an (gemäß 7.5.3).
2. Demontieren Sie die Verschleißteile des Brenners (Gasdüse, Stromspitze).
3. Schließen Sie das Schweißgerät an das Stromnetz an. Schalten Sie das Schweißgerät ein mit dem Schalter 6.
4. Ziehen Sie den Schweißgriff so weit wie möglich aus, damit er möglichst gerade steht.
5. Führen Sie den Draht zunächst in die Führungsbuchse des Brennerhalters ein. Überprüfen Sie sorgfältig, ob der Draht korrekt in der Nut der Antriebsrolle sitzt. Achten Sie darauf, dass der Anpressdruck der Rollen angemessen ist. Richten Sie den Brenner niemals auf Augen, Gesicht oder andere Personen.
6. Der Schweißdraht sollte ca. 30 mm über die Kontur des Brennerendes hinausragen.
7. Schließen Sie die Verschleißteile des Brenners an (Gasdüse, Stromdüse).
8. Schneiden Sie das überstehende Ende des Schweißdrahts außerhalb der Gasdüse auf die entsprechende Länge ab.

7.5.5 Anschluss des Geräts – MIG/MAG-Schweißen



Bevor Sie die Ausrüstung und das Schutzgas an das Gerät anschließen, vergewissern Sie sich, dass das Gerät von der Stromversorgung getrennt ist und der Schalter 6 sich in der Position OFF befindet.



Sofern der Draht-Hersteller nichts anderes empfiehlt, sollte bei den meisten Anwendungen beim MIG/MAG-Schweißen die Schweißpolarität am EURO-Stecker positiv „+“ und die Schweißpolarität am Rückleitungskabel negativ „-“ sein.

7.5.5.1 Anschluss für gasloses Schweißen

1. Schließen Sie den MIG/MAG-Brenner an das Gerät an (gemäß 7.5.3).
2. Überprüfen Sie, ob der richtige Draht, die passende Antriebsrolle und die richtige Düse eingesetzt sind.
3. Schließen Sie das Stromkabel des Brenners an die Buchse „+“ an **(3)**.
4. Schließen Sie das Rückleitungskabel an die Buchse „-“ des **(3)** Schweißgeräts und die Masseklemme an das Schweißteil.

7.5.5.2 Anschluss für das Schutzgasschweißen

1. Schließen Sie den Gasschlauch an das Gerät an.
2. Schließen Sie den MIG/MAG-Griff an das Gerät an (gemäß 7.5.3).
3. Schließen Sie das Rückleitungskabel an die Buchse „-“ des **(3)** Schweißgeräts und die Masseklemme an das Schweißteil.
4. Stellen Sie sicher, dass alle Schraubverbindungen fest sitzen und der Anschluss für das Schutzgas dicht ist.
5. Schließen Sie das Gerät an das Stromnetz an (gemäß den Anweisungen in Punkt 7.4).
6. Schalten Sie das Gerät ein, indem Sie den **(6)** Schalter in die Position ON.
7. Führen Sie den Schweißdraht in die Halterung ein (gemäß Punkt 7.5.4).
8. Öffnen Sie das Ventil an der Gasflasche und stellen Sie den entsprechenden Durchfluss des Schutzgases ein.
9. Das Gerät ist betriebsbereit.

7.6 ANSCHLUSS DES GERÄTS – SCHWEISSEN MIT DEM „“ (MMA)



Bevor Sie die Schweißzubehörteile und das Schutzgas an das Gerät anschließen, vergewissern Sie sich, dass das Gerät vom Stromnetz getrennt ist **(6)** von der Stromversorgung getrennt ist und sich der Schalter auf OFF steht.



Die Schweißpolarität „+“ oder „-“ hängt von der Art der verwendeten Elektroden ab. Beachten Sie die Vorgaben des Herstellers der Schweißelektroden.

1. Stecken Sie den Stecker des Arbeitskabels in die entsprechende LW-Buchse Schweißpolarität **(3)** oder **(4)**.
2. Schließen Sie den Stecker des Rücklaufkabels an die entsprechende Buchse des LW an Schweißpolarität **(3)** oder **(4)**.
3. Schließen Sie die Masseklemme an das Schweißteil an.
4. Schließen Sie das Schweißgerät an die Stromversorgung an (gemäß den Anweisungen in Abschnitt 7.4).
5. Schalten Sie das Gerät ein, indem Sie den **(6)** auf ON. Schalter
6. Das Gerät ist betriebsbereit.

7.7 ANSCHLUSS DES GERÄTS – WELTWEITES TIG-SCHWEISSEN ()



Bevor Sie die Zubehörteile und das Schutzgas an das Gerät anschließen, vergewissern Sie sich, dass das Gerät ausgeschaltet ist **(6)** von der Stromversorgung getrennt ist und der Schalter auf OFF steht.

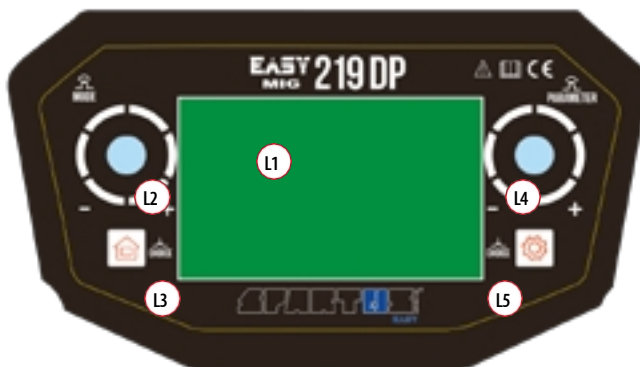
7.7.1 Anschluss der Schutzgasflasche

1. Die Flasche mit dem entsprechenden Schutzgas sollte senkrecht stehen und gemäß den Sicherheitsrichtlinien (für Druckgasflaschen) gegen Umkippen gesichert sein.

- ### 7.7.2 Anschluss des WIG-Brenners

1. Schließen Sie den Stromstecker des WIG-Schweißbrenners an die Buchse LW_{-} an **3**.
2. Schließen Sie den Gasschlauch an den Brenner an.
3. Schließen Sie den Rücklaufschlauch an die „+“-Buchse des zu **4** und die Masseklemme an das Element schweißenden Werkstücks an.

7.8 BEDIENUNG DES FUNKTIONSPANELS „“ DES SCHWEISSGERÄTS



- | | | | |
|-----------|---|-----------|--|
| L1 | LCD-Display | L4 | Drehknopf zur Parametereinstellung |
| L2 | Drehknopf zur Auswahl des Schweißmodus
/ MIG-Spannungsregelung Taste – | L5 | Taste zur Auswahl der Schweißparameter:
Drahtvorschubgeschwindigkeit /
Drahtdurchmesser / Induktivität / 2T-4T-Modus/
Hot Start / Arc Force |
| L3 | Zurück zum Menü | | |

Beschreibung der Parameter auf dem LCD-Display



- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> G1 Schweißstrom G2 Drahtvorschubgeschwindigkeit G3 t Schweißspannung G4 Spannungskorrektur – Regelung der G5 Wellenform Aktuell ausgewähltes Programm G6 Induktivität | <ul style="list-style-type: none"> G7 Drahtvorschubgeschwindigkeit bei „langsamer Start“ G8 Drahtdurchmesser G9 Betriebsmodus 2T/4T G10 Gasaustritt (<i>Gasaustritt nach dem Schweißen</i>) G11 Dicke des zu schweißenden Materials |
|--|--|

FUNKTIONSSCHIRM – STARTBILDSCHIRM



1. Warten Sie nach dem Einschalten der Maschine 5 Sekunden, bis die Benutzeroberfläche geladen ist.
2. Mit der linken Taste **L3** zu den Modi Schweißmodus, mit dem linken Drehknopf **H2** wähle die entsprechende Methode aus und bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken des Drehknopfs.

FUNKTIONSOBERFLÄCHE – MIG DC



1. Die Werte für Schweißstrom und Drahtvorschubgeschwindigkeit werden durch Drehen des rechten Drehknopfs **H1**. Dank der dank der intelligenten Software passen sich beide Parameter gemeinsam an. Die Einstellung der Schweißspannung erfolgt durch Drehen des linken Drehknopfs.
2. Um den Drahtdurchmesser, den Betriebsmodus, den Gas- und den Slow-Feed-Modus einzustellen, drücken Sie den rechten Knopf **L3** und mit dem rechten Drehknopf **H1** die entsprechenden Parameter einstellen.



Synergistische Parameter MIG DC

MATERIAL	DRAHTDURCHMESSER [mm]	SCHUTZGAS
Stahl	0,8 / 1,0	100 % CO ₂
Stahl	0,8 / 1,0	75 % Ar + 25 % CO ₂
Fülldraht	0,8 / 1,0	N/A

3. Im DC-Betrieb können wir zusätzlich wählen:
- MIG/MAG-Schweißen (manuell)
 - Schweißen mit dem SPOOL GUN-Schweißzangenhalter.

FUNKTIONSSCHNITTSTELLE – MIG Pulse / Dual Pulse



Die Pulsfrequenz wird automatisch angepasst und eingestellt – proportional zum eingestellten Schweißstrom. Wenn die Drahtvorschubgeschwindigkeit im Einzelpulsmodus geringer als 2,5 m/min ist, wechselt das Gerät automatisch in den COOL-PULSE-Modus. Das im Einzelpulsmodus verwendete Material eignet sich für das Kaltverschweißen (COOL-PULSE-Schweißen ist nur im Einzelpulsmodus möglich).



Pulsbreite (von 20 % bis 80 %)



Grundstrom (von 20 A bis 99 A)

Pulsfrequenz (von 1,0 Hz bis 2,5 Hz)

1. Die Werte für Schweißstromstärke und Drahtvorschubgeschwindigkeit werden durch Drehen des rechten Drehknopfs L4 eingestellt. Dank der synergistischen Software passen sich beide Parameter gemeinsam an. Die Korrektur der Schweißspannung erfolgt durch Drehen des linken Drehknopfs.
2. Im MIG-Pulse-Verfahren müssen Sie, um den Drahtdurchmesser, den Betriebsmodus und die Gasart einzustellen, die Taste **L5** und mit dem rechten Drehknopf **L4** die entsprechenden Parameter einstellen.
3. Im MIG-Dual-Pulse-Verfahren müssen Sie zur Einstellung des Drahtdurchmessers, des Betriebsmodus und der Pulsfrequenz und den Basisstrom einzustellen, drücken Sie die rechte Taste **L5** und mit dem rechten Drehknopf **L4** einstellen Taste, um die entsprechenden Parameter auszuwählen.

IMPULSSTEUERUNGSMODUS



- Halten Sie im Einzel- und Doppelimpulsmodus die linke Taste lange gedrückt, um die Schnittstelle zur Lichtbogenlängensteuerung aufzurufen. Drehen Sie den linken Drehknopf, um die Stromsteuerung (CC) oder die Frequenzsteuerung (FC) auszuwählen.

Drücken Sie den linken Drehknopf, um die Auswahl zu bestätigen.

STROMREGELUNG (CC) – Die

- des Lichtbogens wird durch die Energie der Impulstropfen mittels automatischer Regelung des Schweißstroms aufrechterhalten. Hohe Lichtbogenspannung – Stromabfall, niedrige Lichtbogenspannung – Stromanstieg.

FREQUENZREGELUNG (FC)

- Die Lichtbogenlänge wird durch die automatische Anpassung der Impulsfrequenz geregelt. Hohe Lichtbogenspannung – Abnahme der Impulsfrequenz, niedrige Lichtbogenspannung – Zunahme der Impulsfrequenz.



Synergistische Parameter MIG Pulse / Dual Pulse

MATERIAL	DRAHTDURCHMESSER [mm]	SCHUTZGAS
Stahl	0,8 / 1,0	80 % Ar + 20 % CO ₂
Edelstahl	0,8 / 1,0	80 % Ar + 20 % CO ₂
Edelstahl	0,8 / 1,0	97,5 % Ar + 2,5 % CO ₂
CuSi	0,8 / 1,0	100 % Ar
AlSi	1,0 / 1,2	100 % Ar
AlMg	1,0 / 1,2	100 % Ar

FUNKTIONSSCHNITTSTELLE – MMA



1. Auf dem Bildschirm wird der voreingestellte MMA-Schweißstrom angezeigt. Dieser kann eingestellt werden mit dem rechten Drehknopf 14.
2. Um Hot Start und Arc Force einzustellen, muss die rechte Taste 15 und mit des rechten 14 die entsprechenden Drehknopfs die Parameter einstellen.

FUNKTIONSSCHNITTSTELLE – TIG Lift



1. Auf dem Display erscheint der voreingestellte Schweißstrom. Dieser kann angepasst werden mit dem rechten Drehknopf 14.
2. Die aktuelle Spannung und Stromstärke werden nach dem Start der Maschine angezeigt.

8. WARTUNG



WARNUNG!

Bevor Sie mit der Wartung oder Reparatur des Geräts beginnen, trennen Sie es von der Stromversorgung und warten Sie mindestens 5 Minuten. Die Spannung in den Kondensatoren sollte sich in dieser Zeit auf ein sicheres Niveau entladen haben. Dennoch sind besondere Vorsichtsmaßnahmen zu treffen.



Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen von Zubehör und Schutzgas an das Gerät, dass das Gerät vom Stromnetz getrennt ist 6

von der Stromversorgung getrennt ist und der Schalter sich in der Position OFF befindet.

Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal mit entsprechenden Berechtigungen durchgeführt werden. Die regelmäßige Durchführung von Wartungsarbeiten gewährleistet eine angemessene Lebensdauer und einen störungsfreien Betrieb des Geräts.

Täglich (vor jedem Gebrauch/Anschluss):

- Führen Sie eine äußere Sichtprüfung des Gehäuses, der Drehknöpfe und des Bedienfelds durch.
- Führen Sie eine äußere Sichtprüfung des Netzkabels und des Netzsteckers durch und überprüfen Sie den Zustand der Kabelisolierung.
- Den technischen Zustand der Schweißkabel und deren Anschlüsse am Gerät überprüfen. Wenn die Kabel eine beschädigte Isolierung aufweisen, diese austauschen. Wenn die Verbindung zu locker ist, das Spiel beseitigen.
- Überprüfen Sie die Funktion des Lüfters, der das Gerät kühlt.
- Prüfen Sie, ob die Lüftungsöffnungen nicht verstopft sind.

Mindestens einmal im Monat:

- Entfernen Sie regelmäßig Staub aus dem Inneren des Geräts mit Druckluft.

- Der Druck sollte niedrig genug sein, um kleine Bauteile im Inneren des Geräts nicht zu beschädigen. Bei hoher Staubbelastung am Arbeitsplatz sollte das Innere des Geräts häufiger gereinigt werden.
- Überprüfen Sie den technischen Zustand der Kontakte der internen elektrischen Bauteile. Sollten an den Verbindungen irgendwo Spielstellen vorhanden sein, müssen diese beseitigt werden.
- Einmal jährlich:**
- Senden Sie das Gerät zur regelmäßigen Inspektion an einen autorisierten Kundendienst.

9. - UND UMWELTSCHUTZ



Das Produkt darf nicht in den normalen Hausmüll geworfen werden. Es ist strengstens verboten, Elektro- oder Elektronikgeräte mit dem Symbol der durchgestrichenen Mülltonne zu entsorgen. Gemäß der in der Europäischen Union geltenden WEEE-Richtlinie (Richtlinie 2012/19/EU) müssen diese Produkte gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgt werden.

Wir weisen darauf hin, dass gemäß den Vorschriften für jede Ware Abfallentsorgungskosten (VCC) gemäß dem für das jeweilige Jahr geltenden Satz anfallen.

Achtung! Bei Verwendung von Flüssigkeit für flüssigkeitsgekühlte Halterungen muss diese gemäß den beiliegenden Informationen entsorgt werden.

10. -FEHLERBEHEBUNG



Nicht alle Funktionsstörungen des Geräts deuten auf einen Defekt hin. Sie können selbst eine Analyse durchführen, um nach einer möglichen Störung zu suchen. Bei Zweifeln wenden Sie sich bitte an einen SPARTUS®-Händler oder einen autorisierten Kundendienst.



Während der Garantiezeit werden alle Reparaturen von einem autorisierten Kundendienst durchgeführt. Reparaturen durch nicht autorisierte Personen führen zum Verlust der Garantie.

PROBLEM BEIM EINSCHALTEN DES GERÄTS	
Die Parameteranzeigen „leuchten nicht“, der Lüfter läuft nicht, keine Spannung am Ausgang.	Keine Stromversorgung. Der Hauptschalter befindet sich in der Position OFF.
Kein Schweißlichtbogen	Keine Stromversorgung.
	Unterbrechung im Schweißstromkreis.
	Unterbrechung im Steuerkreis.
Die Überhitzungssicherung hat ausgelöst.	Zu hohe Stromstärke beim Schweißen. Überschreitung Arbeitszyklus des Geräts.
PROBLEME BEIM MIG-SCHWEISSEN	
Übermäßige Erwärmung des Schweißbrenners.	Die Stromspitze ist nicht richtig befestigt/festgezogen.
	Zu hohe Schweißstromstärke im Verhältnis zur Belastbarkeit des Schweißbrenners.

Ungleichmäßige Zuführung des Schweißdrahtes.	Blockierte Drahtführung. Abgenutzte Stromspitze.
	Der Durchmesser der Stromspitze ist für den Durchmesser des verwendeten Drahtes ungeeignet.
	Falsch eingestellte Andruckkraft der Rollen im Drahtvorschub.
Instabiler Schweißlichtbogen.	Die Schweißspitze ist abgenutzt oder hat einen ungeeigneten Durchmesser.
	Falsch gewählte Schweißparameter. Verschlossene Drahtführung.
Ungeeignete oder fehlende Schutzgasabdeckung.	Das Schutzgas ist nicht an das Gerät angeschlossen. Das Ventil der Schutzgasflasche ist geschlossen.
	Spiel an den Schlauchklemmen.
	Beschädigte oder verstopfte Gasleitung im Brenner.
	Zu niedriger Durchfluss des Schutzgases.
	Verschmutzte und verstopfte Gasdüse.
PROBLEME BEIM MMA-SCHWEISSEN	
Instabiler Schweißlichtbogen, starke Spritzer, schlechte Schweißnahtqualität.	Falsche Polarität beim Schweißen.
	Feuchte oder nicht ausreichend vorgewärmte Elektrode.
	Instabile Eingangsspannung.
	Defektes Parameterdisplay, fehlerhafte Anzeigen auf dem Display.
PROBLEME BEIM WIG-SCHWEISSEN	
Problem beim Erreichen einer ausreichenden Einschmelztiefe. Zu niedrige Schweißstromstärke.	
Schlechte Qualität der Schweißverbindung.	Ungeeignete Schweißparameter.
	Zu geringer Schutzgasdurchfluss oder Schutzgas von unzureichender Qualität.
	Übermäßig abgenutzte Wolframelektrode.

Notizen



SUBSCRIBE

Abonnieren Sie den Kanal
SPARTUS.INFO Abonnieren Sie den Kanal
SPARTUS.INFO

