

Bedienungsanleitung

Inverter-Schweißgerät 200A

MS-18365 / MMA-200P



BITUX^X



Vertrieb: MS Vertrieb Service GmbH, Hermann-Schomburg-Str. 6, 02694 Großdubrau

Für weitere Informationen / Wissensdatenbank besuchen Sie uns unter:
bituxx.de

Inhalt

Vorwort.....	3
1. Allgemeine Beschreibung	4
2. Sicherheit	4,5,6
3. Hauptparameter.....	6
4. Elektrisches Schaltbild.....	7
5. Bedienung	8
6. Installation	9
6.1 Installationsverfahren.....	9
6.2 Betriebsverfahren.....	9
6.3 Schweißparameter	10
7. Weitere Hinweise.....	10,11
8. Wartung.....	12
9. Fehlersuche.....	13

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein Gerät aus dem Hause Bituxx® entschieden haben. Damit Sie lange Freude an dem Gerät haben und jegliches Risiko vermieden wird, lesen Sie bitte diese Anleitung aufmerksam durch. Schweißen ist gefährlich und kann zu Schäden bei Ihnen und anderen führen, schützen Sie sich deshalb beim Schweißen. Einzelheiten entnehmen Sie bitte dieser Bedienungsanleitung.

Vorwort

Diese Betriebsanleitung wurde so erstellt, dass Sie schnell und sicher mit Ihrem Gerät arbeiten können. Hier ein kleiner Wegweiser, wie Sie diese Betriebsanleitung lesen sollten:

- Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme ganz durch. Beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise.
- Diese Betriebsanleitung richtet sich an Personen mit technischen Grundkenntnissen im Umgang mit Geräten wie dem hier beschriebenen. Wenn Sie keinerlei Erfahrung mit solchen Geräten haben, sollten Sie zunächst die Hilfe von erfahrenen Personen in Anspruch nehmen.
- Bewahren Sie alle mit diesem Gerät gelieferten Unterlagen auf, damit Sie sich bei Bedarf informieren können. Bewahren Sie den Kaufbeleg für eventuelle Gewährleistungsfälle auf.
- Wenn Sie das Gerät einmal verleihen oder verkaufen, geben Sie alle mitgelieferten Geräteunterlagen mit.
- Für Schäden, die entstehen, weil diese Betriebsanleitung nicht beachtet wurde, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Die Informationen in dieser Betriebsanleitung sind wie folgt gekennzeichnet:



Gefahr!

Warnung vor Personenschäden oder Umweltschäden.



Schutzbrille tragen



Stromschlaggefahr!

Warnung vor Personenschäden durch Elektrizität.



Schutzhandschuhe tragen



Warnung vor Sachschäden.



Schutzmaske tragen



Hinweis: Ergänzende Informationen.

1. Allgemeine Beschreibung

Fortschrittliche IGBT-Invertertechnologie

- Die hohe Frequenz des Inverters reduziert das Volumen und das Gewicht des Schweißgeräts erheblich.
- Die große Reduzierung der Widerstandsverluste verbessert die Schweißeffizienz und den Energiespareffekt deutlich.
- Die Schaltfrequenz liegt außerhalb des Hörbereichs, was die Lärmbelastung nahezu eliminiert.

Führender Steuerungsmodus

- Die fortschrittliche Steuerungstechnologie die Schweißleistung erheblich.
- Sie kann in großem Umfang beim Schweißen mit sauren und basischen Elektroden eingesetzt werden.
- Einfacher Lichtbogenstart, weniger Spritzer, stabiler Strom und gute Formgebung.

Merkmale der ARC-Serie

- Effizienz, Energieeinsparung, Tragbarkeit, stabiler Lichtbogen, hohe Leerlaufspannung und gute Kompensation der Lichtbogenkraft werden höchsten Schweißanforderungen gerecht.

2. Sicherheit



Vor der Bedienung der Maschine ist eine professionelle Schulung erforderlich.

- Verwenden Sie Arbeitsschutzmittel, die von der nationalen Sicherheitsaufsichtsbehörde zugelassen sind.
- Der Bediener muss ein gültiges Betriebszertifikat für "Metallschweißarbeiten (OFC)" besitzen.
- Schalten Sie vor der Wartung oder Reparatur die Stromzufuhr ab.

Elektrischer Schlag – kann zu schweren Verletzungen führen.

- Installieren Sie die Erdungsvorrichtung entsprechend den Anwendungskriterien.
- Berühren Sie die Maschinenteile niemals mit bloßer Haut oder mit nassen Handschuhen, wenn die Maschine noch in Betrieb ist.
- Stellen Sie sicher, dass Sie vom Boden und vom Werkstück isoliert sind.
- Stellen Sie sicher, dass Ihre Arbeitsposition sicher ist.

Rauch & Gas - können gesundheitsschädlich sein.

- Halten Sie Ihren Kopf von Rauch und Gas fern, um das Einatmen von Schweißabgasen zu vermeiden.
- Sorgen Sie beim Schweißen für eine gute Belüftung der Arbeitsumgebung mit Absaug- oder Lüftungsanlagen.

Lichtbogenstrahlung - kann die Augen schädigen oder die Haut verbrennen.

- Tragen Sie geeignete Schweißerschutzmasken und Schutzkleidung, um Ihre Augen und Ihren Körper zu schützen.
- Verwenden Sie geeignete Masken oder Abschirmungen, um Zuschauer vor Schäden zu schützen.

Unsachgemäße Bedienung - kann zu Feuer oder Explosion führen.

- Schweißfunken können zu einem Brand führen. Achten Sie deshalb darauf, dass sich keine brennbaren Materialien in der Nähe befinden.
- Halten Sie einen Feuerlöscher in der Nähe bereit, und lassen Sie ihn von einer geschulten Person bedienen.
- Das Schweißen von luftdichten Behältern ist verboten.
- Verwenden Sie diese Maschinen nicht zum Auftauen von Rohren.

Heiße Werkstücke - können schwere Verbrühungen verursachen.

- Berühren Sie heiße Werkstücke nicht mit bloßen Händen.
- Bei Dauereinsatz des Schweißbrenners ist eine Kühlung erforderlich.

Magnetische Felder - beeinflussen Herzschrittmacher.

- Träger von Herzschrittmachern sollten sich vom Schweißpunkt entfernen!

Bewegliche Teile - können zu Personenschäden führen.

- Halten Sie sich von beweglichen Teilen wie z. B. dem Lüfter fern.
- Alle Türen, Verkleidungen, Abdeckungen und andere Schutzvorrichtungen sollten während des Betriebs geschlossen sein.

Maschinenstörungen – holen Sie sich professionelle Hilfe.

- Lesen Sie den entsprechenden Inhalt dieses Handbuchs, wenn Sie Schwierigkeiten bei der Installation und Bedienung haben.
- Sollten Sie dennoch zu keiner Lösung gelangen, konsultieren Sie einen Fachmann.

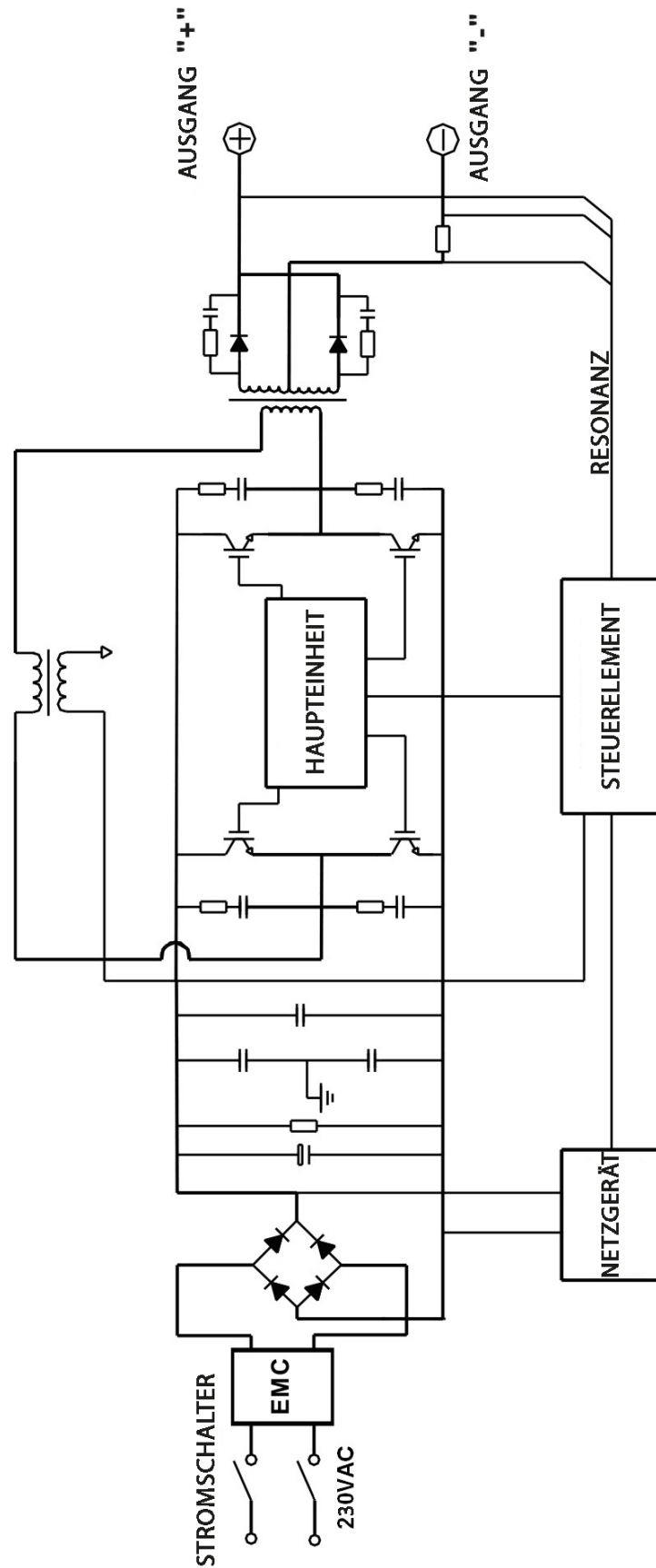


Die Maschine ist mit einer Überstrom-, Überspannungs- und Überhitzungsschutzschaltung ausgestattet. Wenn die Netzspannung, der Ausgangsstrom oder die Innentemperatur den eingestellten Standard überschreitet, schaltet die Maschine automatisch ab. Ein übermäßiger Gebrauch (z.B. zu hohe Spannung) der Maschine führt jedoch zu Schäden am Schweißgerät. Für entsprechende Gegenmaßnahmen lesen Sie im Kapitel 7 weiter.

3. Hauptparameter

Model:	MS-18365
Eingangsspannung:	AC230V~
Eingangsleistung:	9.4KVA
Eingangsstrom:	42.8A
Nennleistung:	200A/28V
Schweißstrombereich:	10~200A
Leerlaufspannung:	70
Nenntastverhältnis:	35%@40°C
Wirkungsgrad:	85%
Leistungsfaktor:	0.9
Schutzklasse:	IP21S
Isolationsklasse:	F

4. Elektrisches Schaltbild



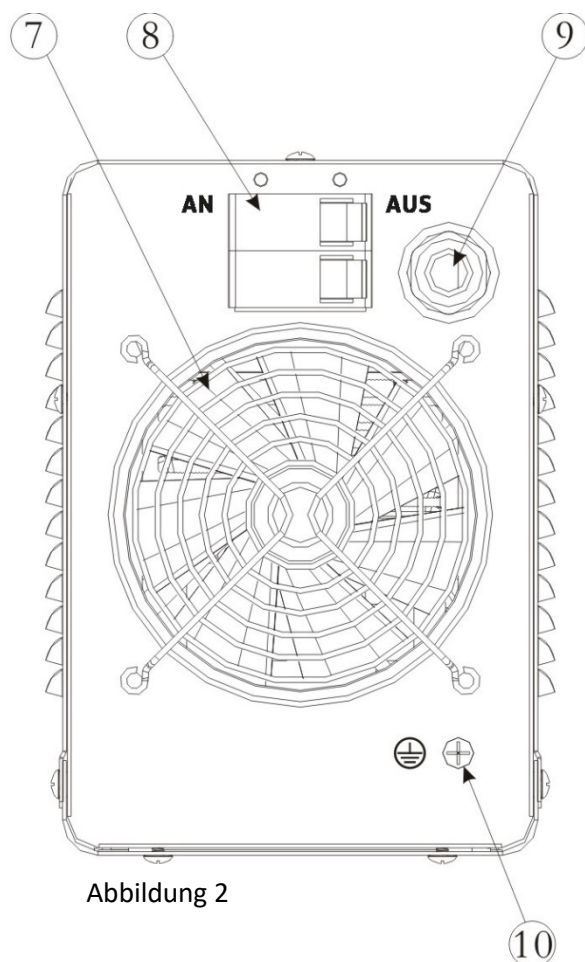
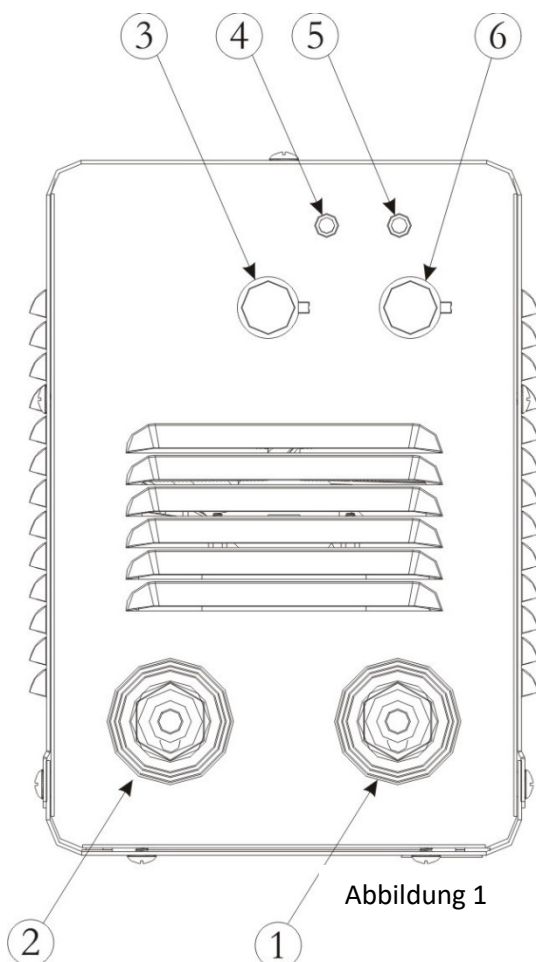
5. Bedienung

Vorderes Bedienfeld (Abbildung 1)

- (1) "-" Ausgangsklemme: Zum Anschluss der Arbeitsklemme
- (2) "+" Ausgangsklemme: Zum Anschließen des Elektrodenhalters
- (3) Lichtbogenkraftstrom-Drehknopf: Zum Einstellen des Lichtbogenkraftstroms
- (4) Netz-LED: Zur Anzeige der Stromversorgung. Wenn die Power-LED leuchtet, bedeutet das, dass der Netzschalter des Geräts eingeschaltet ist.
- (5) Überhitzungs-LED: Zur Anzeige von Überhitzung. Wenn die Überhitzungs-LED leuchtet, ist die Temperatur im Inneren der Maschine zu hoch und die Maschine befindet sich im Überhitzungsschutzstatus.
- (6) Schweißstromknopf: Zum Einstellen des Ausgangstroms

Hinteres Bedienfeld (Abbildung 2)

- (7) Lüfter
- (8) Netzschalter: Schalter zum Ein- und Ausschalten
- (9) Netzeingang: Netz-Eingangskabel
- (10) Erdungsanschluss



6. Installation



Hinweis: Bitte installieren Sie das Gerät streng nach den folgenden Schritten!

- Schalten Sie den Stromversorgungsschalter aus, bevor Sie den elektrischen Anschluss vornehmen.
- Die Schutzklasse dieses Geräts ist IP21S, vermeiden Sie also den Einsatz bei Regen.

6.1 Installationsverfahren

- Für diese Schweißmaschine ist ein primäres Stromversorgungskabel vorhanden. Schließen Sie das Stromversorgungskabel an die Nenneingangsleistung an.
- Das Primärkabel sollte fest mit der richtigen Buchse verbunden sein, um Oxidation zu vermeiden.
- Prüfen Sie mit einem Multimeter, ob der Spannungswert in einem akzeptablen Bereich schwankt.
- Stecken Sie den Kabelstecker mit Elektrodenhalter in die "+"-Buchse an der Frontplatte der Schweißmaschine und ziehen Sie ihn im Uhrzeigersinn fest.
- Stecken Sie den Kabelstecker mit der Arbeitszange in die "-"-Buchse an der Frontplatte der Schweißmaschine und ziehen Sie ihn im Uhrzeigersinn fest.
- Der in Stichpunkt 4 und 5 erwähnte Anschluss ist der DCEP-Anschluss. Der Bediener kann den DCEN-Anschluss entsprechend den Anforderungen an das Werkstück und die Elektrodenanwendung wählen. Im Allgemeinen wird der DCEP-Anschluss für basische Elektroden empfohlen, während es für saure Elektroden keine besonderen Anforderungen gibt.

6.2 Betriebsverfahren

- Nach der Installation gemäß der oben beschriebenen Methode und dem Einschalten des Netzschalters wird die Maschine mit leuchtender Netz-LED und laufendem Lüfter gestartet.
- Achten Sie beim Anschließen auf die Polarität. Phänomene wie instabiler Lichtbogen, Spritzer und Festkleben der Elektroden können auftreten, wenn ein falscher Modus gewählt wird. Tauschen Sie ggf. die Polarität aus.
- Wählen Sie Kabel mit größerem Querschnitt, um den Spannungsabfall zu verringern, wenn die Sekundärkabel (Schweißkabel und Massekabel) lang sind.
- Stellen Sie den Schweißstrom entsprechend dem Typ und der Größe der Elektrode ein, klemmen Sie die Elektrode ab, und dann kann das Schweißen durch Kurzschlusslichtbogenzündung durchgeführt werden. Die Schweißparameter entnehmen Sie bitte dem Abschnitt 6.3.

6.3 Schweißparameter (nur als Referenz)

Elektrode (mm)	Empfohlener Schweißstrom	Empfohlene Schweißspannung
1.0	20~60	20.8~22.4
1.6	44~84	21.76~23.36
2.0	60~100	22.4~24.0
2.5	80~120	23.2~24.8
3.2	108~148	23.32~24.92
4.0	140~180	24.6~27.2

Hinweis: Diese Tabelle ist für das Schweißen von Baustahl geeignet. Für andere Materialien sehen Sie bitte die entsprechenden Materialien und Schweißverfahren als Referenz.


7. Weitere Hinweise



Arbeitsumgebung

- Das Schweißen sollte in einer trockenen Umgebung mit einer Luftfeuchtigkeit von 90% oder weniger durchgeführt werden.
- Die Temperatur der Arbeitsumgebung sollte zwischen -10°C und 40°C liegen.
- Vermeiden Sie das Schweißen im Freien, es sei denn, Sie sind vor Sonnenlicht und Regen geschützt. Halten Sie das Gerät stets trocken und stellen Sie es nicht auf nassen Boden oder in Pfützen.
- Vermeiden Sie das Schweißen in staubigen Bereichen oder in Umgebungen mit korrosiven chemischen Gasen.
- Das Schutzgasschweißen sollte in einer Umgebung ohne starke Luftströmung durchgeführt werden.

Belüftung

 Dieses Schweißgerät kann einen starken Schneidstrom erzeugen, der strenge Anforderungen an die Kühlung stellt, die mit natürlicher Belüftung nicht erfüllt werden können. Daher ist der interne Lüfter sehr wichtig, um der Maschine ein gleichmäßiges Arbeiten mit effektiver Kühlung zu ermöglichen. Der Bediener sollte darauf achten, dass die Lüftungsschlitze nicht abgedeckt und nicht blockiert sind. Der Mindestabstand zwischen der Maschine und nahe gelegenen Gegenständen sollte 30 cm betragen. Eine gute Belüftung ist von entscheidender Bedeutung für die normale Leistung und Lebensdauer der Maschine.

-
- Der Schweißbetrieb ist verboten, wenn die Maschine überlastet ist. Denken Sie daran, den maximalen Laststrom zu jedem Zeitpunkt zu beachten (siehe die entsprechende Einschaltdauer). Achten Sie darauf, dass der Schweißstrom den maximalen Laststrom nicht überschreitet. Eine Überlastung könnte die Lebensdauer der Maschine verkürzen oder sogar die Maschine beschädigen.

Überspannung

- Der Spannungsbereich für die Stromversorgung der Maschine ist in der Tabelle "Hauptparameter" angegeben. Diese Maschine verfügt über eine automatische Spannungskompensation, die es ermöglicht, den Spannungsbereich innerhalb des vorgegebenen Bereichs zu halten. Sollte die Eingangsspannung den vorgegebenen Wert überschreiten, würde dies möglicherweise die Komponenten der Maschine beschädigen.
- Für die Maschine ist eine Erdungsklemme vorhanden. Verbinden Sie diese mit einem Erdungskabel (Querschnitt $\geq 2,5\text{mm}^2$), um statische Aufladung und Stromschlag zu vermeiden.
- Es kann zu einem plötzlichen Stillstand kommen, wenn die rote LED auf der Frontplatte leuchtet, während sich die Maschine im Überlaststatus befindet. Unter diesen Umständen ist es nicht notwendig, die Maschine neu zu starten. Lassen Sie den eingebauten Lüfter laufen, um die Temperatur im Inneren der Maschine zu senken. Das Schneiden kann fortgesetzt werden, wenn die Innentemperatur in den Standardbereich fällt und die rote LED aus ist.

8. Wartung



Die nachfolgende Beschreibung erfordert ausreichende Fachkenntnisse auf elektrischem Gebiet und umfassende Sicherheitskenntnisse. Die Bediener sollten im Besitz eines gültigen Qualifikationsnachweises sein, der seine Fähigkeiten und Kenntnisse belegen kann. Stellen Sie sicher, dass das Eingangskabel der Maschine vom Stromnetz getrennt ist, bevor Sie die Schweißmaschine demontieren.

- Prüfen Sie regelmäßig, ob der innere Anschluss des Stromkreises in gutem Zustand ist (insbesondere die Stecker). Ziehen Sie die lose Verbindung nach. Falls Oxidation vorhanden ist, entfernen Sie diese mit Schleifpapier und schließen Sie sie dann wieder an.
- Halten Sie Hände, Haare und Werkzeuge von den beweglichen Teilen wie dem Lüfter fern, um Verletzungen oder Maschinenschäden zu vermeiden.
- Reinigen Sie den Staub regelmäßig mit trockener und sauberer Druckluft. In Schweißumgebungen mit starker Raumentwicklung und Verschmutzung sollte die Maschine täglich gereinigt werden. Der Druck der Druckluft sollte auf einem angemessenen Niveau sein, um zu vermeiden, dass die kleinen Teile im Inneren der Maschine beschädigt werden.
- Vermeiden Sie, dass Regen, Wasser und Dampf in die Maschine eindringen. Falls doch, trocknen Sie es und überprüfen Sie die Isolierung des Geräts. Erst wenn keine abnormalen Erscheinungen mehr auftreten, kann die Maschine verwendet werden.
- Prüfen Sie in regelmäßigen Abständen, ob die Isolationsabdeckung aller Kabel in gutem Zustand ist. Wenn sie beschädigt ist, wickeln Sie sie neu ein oder ersetzen Sie sie.
- Legen Sie das Gerät in der Originalverpackung an einem trockenen Ort ab, wenn es längere Zeit nicht benutzt werden soll.

9. Fehlersuche



Die nachfolgende Beschreibung erfordert ausreichende Fachkenntnisse auf elektrischem Gebiet und umfassende Sicherheitskenntnisse. Die Bediener sollten im Besitz eines gültigen Qualifikationsnachweises sein, der seine Fähigkeiten und Kenntnisse belegen kann. Stellen Sie sicher, dass das Eingangskabel der Maschine vom Stromnetz getrennt ist, bevor Sie die Schweißmaschine demontieren.

Analyse und Lösungsvorschläge für häufige Probleme:

Störung	Lösungsvorschläge
Nach Maschinenstart bleibt die Power-LED aus, der Lüfter funktioniert nicht und es gibt keine Schweißleistung.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen, ob der Netzschalter geschlossen ist. 2. Keine Eingangsleistung.
Nach Maschinenstart funktioniert der Lüfter, aber der Ausgangsstrom ist instabil und kann beim Schweißen nicht mit dem Potentiometer geregelt werden.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Das Strompotentiometer ist defekt. 2. Prüfen Sie, ob ein Wackelkontakt im Gerät vorhanden ist. Falls vorhanden, schließen Sie ihn wieder an.
Nach Maschinenstart leuchtet die LED, der Lüfter funktioniert, aber keine Schweißleistung vorhanden.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie ob ein Wackelkontakt am Gerät ist 2. Offener Stromkreis oder Wackelkontakt tritt an der Verbindung der Ausgangsklemme auf. 3. Die Überhitzungs-LED leuchtet. <ol style="list-style-type: none"> a) Die Maschine befindet sich im Überhitzungsstatus. Sie kann sich automatisch erholen, nachdem die Schweißmaschine abgekühlt ist. b) Prüfen Sie, ob der Thermoschalter in Ordnung ist. Tauschen Sie ihn, wenn nötig, aus.
Der Elektrodenhalter wird sehr heiß.	Der Nennstrom des Elektrodenhalters ist kleiner als sein tatsächlicher Arbeitsstrom. Verwenden Sie einen größeren Nennstrom.
Übermäßige Spritzer beim MMA-Schweißen.	Der Anschluss der Ausgangspolarität ist falsch. Tauschen Sie die Polarität aus.

EG-Konformitätserklärung EC Declaration of Conformity

Hiermit erklären wir,
We herewith declare,

M&S Vertrieb Service GmbH, Hermann-Schomburg-Str. 6
D-02694 Großdubrau, Germany

dass die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinien entspricht.

that the following machine complies with the appropriate basic safety and health requirements of the EC Directive based on its design and type, as brought into circulation by us.

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.
In case of alteration of the machine, not agreed upon by us, this declaration will lose its validity.

Bezeichnung der Maschine:	Inverter-Schweißgerät
Machine Description:	Inverter Welder
Maschinentyp / Machine Type:	MS-18365 / MMA-200P
Handelsmarke / Trade Name:	Bituxx
Maschinen-Nr. / Serial Number:	SN:XXXXX
Netzspannung / Voltage:	230V~ / 50/60Hz
Leistungsaufnahme / Power:	31A
Die Maschine erfüllt die EG-Richtlinien:	Low Voltage Directive 2014/35/EU
The machinery fulfils these EC Directives:	Electromagnetic Compatibility 2014/30/EU
	EN IEC 60974-1:2018+A1:2019
	EN 50445:2008
	EN 60974-10:2014+A1:2015
	EN IEC 61000-3-11:2019
	EN 61000-3-12:2011

Responsible for documentation:

M&S Vertrieb Service GmbH
Hermann-Schomburg-Str. 6
02694 Großdubrau
Tel. 035934 / 78989-0 | Fax -7898928

Authorized Signature:
Title of Signatory:
Date:

Sylvio May
Geschäftsführung
10.06.2021

Inverkehrbringer:

M&S Vertrieb Service GmbH
Hermann-Schomburg-Str. 6
D-02694 Großdubrau, Germany