

Bedienungsanleitung

MIG-Schweißgerät



Register now

and benefit!

Jetzt Registrieren

und Profitieren!

VECTOR DIGITAL– Wir optimieren Qualität und Preise

Vorausschau, Nachhaltigkeit, Umweltfreundlichkeit und hohe Kundenorientiertheit - die Schlüsselworte die wir garantieren.

Hierfür steht unsere eigene Marke **VECTOR**.

Bei **VECTOR** Produkten wird fortschrittliche Wechselrichtertechnik mit hohem Qualitätsstandard einer Premium Marke und einem niedrigen Preis zu einem einzigartigen Preis-Leistungsverhältnis vereint. Wechselrichtertechnik ist ein wichtiger Bestandteil der Verbesserung des Energieverbrauchs. Bei all unseren Produkten vertrauen wir daher auf **MOSFET** Technologie von Toshiba und Infineon **IGBT** Technologie von **SIEMENS**. Diese innovativen Lösungskonzepte setzen neue Standards in der Schweißtechnik.

VECTOR Produkte können auf fast allen schweißbaren Metallen genutzt werden. Sie sind besonders geeignet, wenn hochwertige Schweißungen sehr wichtig sind. Private Gartenarbeiten - Motorräder, Autos, Lastkraftwagen, Oldtimer, Modellbau, Treppen- und Balkongeländer oder im professionellen und industriellen Sektor, wie beispielsweise bei Ölleitungen, in der Chemie-, Automobil-, Raumfahrt-, Schiffbau-, Kessel- oder Kernkraftindustrie. Sowie beim Brückenbau oder der Montageindustrie, deren hohe Qualitätsvoraussetzungen erfolgreich durch **VECTOR** Ausrüstung getroffen werden.

VECTOR ist einer der führenden Schweißtechnik Lieferanten – entdecken Sie die Möglichkeiten – profitieren Sie von dem Angebot moderne und qualitativ hochwertige Schweißausrüstung zu einem unschlagbaren Preis.

Aufgrund von 4 strategischen Zielen, arbeitet unsere Firma jeden Tag an der Optimierung diese Vision:

- ◆ Nummer 1 in der Technik
- ◆ Nummer 1 bei den Preisen
- ◆ Nummer 1 im Service
- ◆ Nummer 1 in der Umweltverträglichkeit

Mehr als 30,000 begeisterte Kunden vertrauen unseren Produkten in der Schweiß- und Plasmatechnik. Diese bestätigen den Erfolg unserer zukunftsweisenden Strategie. Neben den strengen Qualitätstests und den zusätzlichen Tests während der Produktion, führen wir vor der Auslieferung eine gründliche Inspektion der Geräte vor durch.

Wir garantieren die Lieferung von Ersatzteilen und die Reparatur von der gesamten Ausrüstung. Der Kunde wird auch nach Ablauf der Garantie durch uns betreut. Bei Problemen rufen Sie uns bitte an, wir sind immer erreichbar. Schauen Sie auch gerne vorbei. Hochqualifizierte Mitarbeiter sind engagiert ihre Aufgaben mit fachlicher Kompetenz und Leidenschaft. Unser motiviertes Team findet immer eine positive Lösung für Sie.

Jeder ist willkommen, unsere Geräte in Detail unter der Leitung unserer Experten zu testen. Private Gartenarbeit, Industrie oder professionell, in jedem Bereich gewinnen Sie, wenn Sie sich auf Technologie der Schweißtechnik von Vector verlassen.

Bei Fragen und Anmerkungen, kontaktieren Sie uns www.smart-iwm.com



WARNUNG

Lesen und verstehen Sie das gesamte Handbuch und führen Sie eine Sicherheitsübung aus um die Sicherheit Ihrer Mitarbeiter zu gewährleisten, bevor Sie die Maschinen anschließen, benutzen oder warten. Obwohl die Bedienungsanleitungen eine Einführung zur sicheren Benutzung der Geräte beinhaltet:

- Lesen Sie die Bedienungsanweisungen zu allen Systembestandteilen!
- Befolgen Sie alle Sicherheitsvorkehrungen!
- Befolgen Sie die Betriebssicherungsverordnung!
- Bestätigen Sie Ihre Kenntnisnahme mit einer Unterschrift.

Herausgegeben von:

VECTOR WELDING TECHNOLOGY GMBH

Hansestraße 101.

51149, Köln, Deutschland

www.smart-iwm.com

Vermerken Sie die folgenden Angaben für Garantiezwecke:

Gekauft bei: _____

Datum des Kaufs: _____

Seriennummer: _____

1. Sicherheitshinweise

- 1.1 Gefahren des Lichtbogenschweißens-----01-05
- 1.2 Effekte von Niederfrequenzelektrik und magnetischen Feldern----- 05-05
- 1.3 Tabelle der verwendeten Symbole----- 06-06

2. Zusammenfassung

- 2.1 Kurze Zusammenfassung----- 07-07
- 2.2 Funktionsprinzip----- 07-07
- 2.3 Spezifikationen-----08-09
- 2.4 Arbeitszyklus----- 09-09
- 2.5 Mitgelieferte Einzelteile----- 09-09

3. Inbetriebnahme

- 3.1 Layout für die Steuertafel----- 10-13
- 3.2 MIG Schweißbrenner Polungsleitung----- 14-14
- 3.3 Installation einer 5kg Spule mit 300mm Durchmesser----- 14-14
- 3.4 Einsetzen des Drahtes in die Vorschubeinrichtung----- 15-15
- 3.5 Einstellung der Spannung der Einzugswalze----- 16-16
- 3.6 Wechseln der Einzugswalze----- 16-17
- 3.7 Schutzgasregler Bedienungsanleitung----- 17-20
- 3.8 Installation MIG (GMAW) Schweißen mit gasgeschirmtem MIG-Draht----- 20-21
- 3.9 Installation für MIG (FCAW) Schweißen mit gaslosem MIG-Draht----- 21-22
- 3.10 Konfiguration für LIFT TIG (GTAW) Schweißen----- 23-24
- 3.11 Konfiguration für STICK Metall-Lichtbogenschweißen----- 24-25

4. Schweißverfahren

- 4.1 MIG (GMAW / FCAW) Grundlegende Schweißverfahren----- 25-27

5. Fehlerbehebung

- 5.1 Grundlegende Fehlerbehebung----- 28-30

6. Instandhaltung

- 6.1 Instandhaltung----- 30-31



WARNUNG

SCHÜTZEN SIE SICH UND ANDERE VOR DER GEFAHR SCHWERER VERLETZUNGEN ODER LEBENSGEFAHR. ACHTEN SIE DARAUF, DASS SICH KEINE KINDER IM ARBEITSBEREICH AUFHALTEN. TRÄGER VON HERZ- SCHRITTMACHERN SOLLTEN DEN ARBEITSBEREICH MEIDEN UND ZUNÄCHST EINEN ARZT KONSULTIEREN. ACHTEN SIE DARAUF, DASS DIESE ANWEISUNGEN NICHT VERLEGT WERDEN ODER ANDERWEITIG VERLOREN GEHEN. LESEN SIE VOR INSTALLATION, BETRIEB ODER WARTUNG DES GERÄTS DAS BEDIENUNGSHANDBUCH AUFMERKSAM DURCH.

Schweißgeräte und Schweißprozesse können schwere Verletzungen oder sogar den Tod verursachen oder Ausrüstung oder Eigentum beschädigen, wenn der Anwender sich nicht streng an die Sicherheitsbestimmungen hält und Vorkehrungen trifft.

Die Sicherheitsbestimmungen sind durch Erfahrung bei der Nutzung von Schweiß- und Schneidegeräten entstanden. Vor Benutzung der Geräte müssen die Sicherheitsübungen durchgeführt werden. Manche dieser Übungen betreffen Geräte, die direkt an die Stromleitung angeschlossen sind. Niemand, der nicht Erfahrung im Umgang mit Schweißgeräten ist, sollte einfach versuchen zu schweißen.

Die Sicherheitsübungen sind nach dem Europäischen Standard EN 60974-1 konzipiert: Sicherheit beim Schweißen und verwandten Verfahren Teil 2: Elektrik LASSEN SIE ALLE MONTAGE-, BEDIENUNGS-, WARTUNGS- UND REPARATURARBEITEN NUR VON SACHKUNDIGEN PERSONEN TÄTIGEN.

1.1 Gefahren Des Lichtbogenschweißens



WARNUNG EIN STROMSCHLAG ist tödlich.

Die Berührung von stromführenden Teilen kann tödlich sein und schwere Verbrennungen der Haut verursachen. Elektrode und Arbeitskreis sind immer spannungsführend, wenn der Ausgang eingeschaltet ist. Auch der Eingangsstromkreis und die Stromkreise innerhalb der Maschine sind stromführend, wenn das Gerät eingeschaltet ist. Bei automatischen und halbautomatischen Drahtschweißgeräten sind Draht, Drahtrolle, Antriebsgehäuse sowie alle Metallteile, die den Schweißdraht berühren stromführend. Inkorrekte Installation und falsche Erdung der Ausrüstung stellt eine Gefährdung dar.

1. Berühren Sie keine spannungsführenden Teile.
2. Tragen Sie trockene, lochfreie, isolierte Handschuhe und Schutzkleidung.
3. Isolieren Sie sich selbst von der Arbeit und dem Untergrund indem sie eine trockene, isolierende Matte oder Abdeckung benutzen.
4. Trennen Sie die Eingangsleistung oder stoppen Sie die Maschine bevor Sie das Gerät einrichten oder benutzen. Der Hauptschalter gegen Wiedereinschalten ist mit einem Schloss zu sperren und die Netzsicherungen zu entfernen sodass der Strom nicht versehentlich eingeschaltet werden kann.
5. Installieren und erden Sie die Geräte gemäß den Anweisungen.



WARNUNG LICHTBOGENSTRAHLEN können Augen und Haut verbrennen, LÄRM kann Hörschäden verursachen.

Lichtbogenstrahlen von Schweißprozessen erzeugen starke Hitze und ultraviolette Strahlen, die Augen und Haut verbrennen können. Der Lärm mancher Prozesse kann das Gehör schädigen.

1. Tragen Sie einen Schweißhelm, der mit angemessenem Lichtschutzvisier um Ihr Gesicht und Ihre Augen beim Schweißen und Zusehen zu schützen;
2. Tragen Sie eine verifizierte Schutzbrille. Seitliche Abschirmung wird empfohlen;
3. Benutzen Sie Schutzschirme oder -wände um andere vor Lichtblitzen und blendendem Licht zu schützen; warnen Sie andere den Lichtbogen nicht anzusehen;
4. Tragen Sie Schutzkleidung aus einem widerstandsfähigen, schwer entflammaren Material (Wolle und Leder) und Schutzschuhe;
5. Benutzen Sie erprobten Ohrstöpsel oder wenn der Geräuschpegel hoch ist;
6. Tragen Sie beim Schweißen nie Kontaktlinsen.



WARNUNG Dämpfe und Gase sind gesundheitsgefährdend.

Das Einatmen von Dampf und Schweißgasen kann Ihre Gesundheit gefährden.

1. Halten Sie den Kopf von Dämpfen fern. Atmen Sie den Dampf nicht ein.
2. Sorgen Sie bei Arbeiten in geschlossenen Räumen für ausreichend Belüftung.
3. Sollte die Belüftung schlecht sein, verwenden Sie ein Abluftsystem, um Gase und Dämpfe abzuleiten.
4. Arbeiten Sie nur in einem engen Raum, wenn dieser gut belüftet ist oder Sie ein Atemschutzgerät mit Luftzufuhr tragen. Schweißschutzgase können Luft, die Schaden oder den Tod verursachen kann, verdrängen.
5. Schweißen Sie nicht in unmittelbarer Nähe von Entfettungs-, Reinigungs- oder Lackierarbeiten. Die Hitze und Strahlen des Lichtbogens können mit den Dämpfen reagieren und hochgiftige und reizende Gase können entstehen.
6. Schweißen Sie nicht auf beschichteten Oberflächen wie feuerverzinktem, blei- oder cadmiumbeschichtete Metallen, außer die Beschichtung wurde aus dem Schweißbereich entfernt, der Bereich ist gut belüftet und Sie, falls nötig, ein Atemschutzgerät mit Luftzufuhr tragen. Die Beschichtungen und jede Metalle, die diese Elemente beinhalten können giftige Gase von sich geben, wenn sie geschweißt werden.



WARNUNG Schweißvorgänge können Feuer und Explosionen verursachen.

Funken und Schweißspritzer. Funken und heißes Metall sowie Schweißspritzer, heiße Arbeitsteile und heiße Ausrüstung können Feuer und Verbrennungen verursachen. Versehentlicher Kontakt von Elektrode oder Schweißdraht zu Metallobjekten können Funken, Überhitzen oder Feuer zur Folge haben.

1. Schützen Sie sich und andere von fliegenden Funken und heißem Metall.
2. Schweißen Sie nicht, wenn Funken entflammare Materialien in der Nähe treffen könnten.
3. Entfernen Sie alle entflammaren Gegenstände weit vom Schweißbogen. Sollte dies nicht möglich sein, decken Sie die Materialien fest mit einer vorgesehenen Abdeckung ab.
4. Rechnen Sie damit, dass Schweißfunken und heißes Material einfach durch kleine Risse und Öffnungen zu benachbarten Bereichen vordringen kann.
5. Beachten Sie die Brandgefahr und halten Sie einen Feuerlöscher in der Nähe.
6. Das Schweißen an der Decke, dem Boden, Schott oder an Trennwänden kann nicht sichtbare Feuer auslösen.
7. Schweißen Sie nicht an geschlossenen Behältern sowie Tanks oder Fässern.
8. Schließen Sie das Kabel nah am Schweißbereich an, sodass der Schweißstrom nicht lange und unter Umständen ungewisse Wege fließt und somit ein Stromschlag- und Feuerrisiko darstellt.
9. Benutzen Sie kein Schweißgerät um vereiste Leitungen aufzutauen.
10. Entfernen Sie bei Nichtbenutzung die Stabelektrode aus der Halterung oder schneiden Sie den Schweißdraht an der Kontaktdüse ab



WARNUNG FUNKENFLUG und HEISSES METALL Können Verletzungen verursachen.

Durch Zerspanung und Schleifen können fliegende Metallteile entstehen. Wenn die Schweißnaht abkühlt kann diese Schweißschlacke abwerfen.

1. Tragen Sie eine verifizierte Schutzbrille. Seitliche Abschirmung wird empfohlen.
2. Tragen Sie angemessene Schutzkleidung um Ihre Haut zu schützen.



WARNUNG Beschädigte DRUCKBEHÄLTER können explodieren.

Schutzgaszylinder beinhalten Gas unter hohem Druck. Sollten diese beschädigt sein, kann der Zylinder explodieren. Da Gaszylinder normalerweise Teil des Schweißprozesses sind, sind diese mit Vorsicht zu behandeln.

1. Schützen Sie Druckgaszylinder vor übermäßiger Hitze, mechanischen Schockbelastungen und Lichtbögen.
2. Installieren und sichern Sie die Zylinder in einer aufrechten Position indem Sie sie an eine ortsfeste Stütze oder die Flaschenhalterung ketten um Umfallen oder Kippen zu verhindern.
3. Halten Sie die Zylinder von allen Schweiß- und anderen elektrischen Arbeitskreise fern.
4. Lassen Sie niemals zu, das seine Schweißelektrode einen Zylinder berührt.
5. Benutzen Sie nur vorgesehene Schutzgaszylinder, Regulierer, Schlauchleitungen, und Einrichtungen, die speziell für diese Anwendung entwickelt wurden; halten Sie diese und zugehörige Teile in gutem Zustand.
6. Drehen Sie das Gesicht vom Ventilausgang weg, wenn Sie das Zylinderventil öffnen.
7. Lassen Sie die Schutzkappe immer über dem Zylinderventil, außer der Zylinder wird benutzt oder für die Benutzung angeschlossen
8. Lesen und Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Druckluft Zylinder, der dem Zubehör beigefügt ist.



WARNUNG MOTORKRAFTSTOFF kann Feuer oder Explosionen verursachen.

Motorkraftstoff ist hoch entzündlich.

1. Stoppen Sie den Motor bevor Sie den Kraftstoffstand überprüfen oder Kraftstoff nachfüllen.
2. Rauchen Sie beim Nachfüllen des Kraftstoffs nicht und füllen Sie nicht nach, wenn Funken oder Flammen irgendwo in der Nähe sind.
3. Motor vor dem Treibstoff Nachfüllen abkühlen lassen. Falls möglich, überprüfen Sie und befüllen Sie den Tank bevor Sie mit der Arbeit beginnen.
4. Tank nicht überfüllen - Raum zum Ausbreiten gewährleisten.
5. Keinen Kraftstoff verschütten. Sollte Kraftstoff verschüttet worden sein, unbedingt vor dem Starten der Maschine säubern.



WARNUNG BEWEGLICHE TEILE können Verletzungen verursachen.

Bewegliche Teile, sowie Lüfter, Rotoren und Transportbänder können Schnittverletzungen an Fingern und Händen verursachen und lose Teile von Kleidungsstücken aufwickeln und einziehen.

1. Halten Sie alle Klappen, Platten, Abdeckungen und Schutzvorrichtungen sicher an ihrem Platz.
2. Schalten Sie den Motor ab, bevor die das Gerät anbringen oder anschließen.
3. Lassen Sie, falls notwendig, Schutzklappen und Abdeckungen wegen Wartungsarbeiten von Profis entfernen.
4. Um unbeabsichtigtes Starten während Wartungsarbeiten zu verhindern, trennen Sie das negative (-) Batterie Kabel von der Batterie.
5. Halten Sie Hände, Haare, lose Kleidungsstücke und Werkzeuge von den beweglichen Teilen fern.
6. Bringen Sie Schutzvorrichtungen oder Abdeckungen wieder an und schließen Sie Klappen, bevor Sie die Maschine nach der Wartung erneut starten.



WARNUNG Funken können zu Verpuffung von Batteriegasen führen. Batteriesäure kann Haut und Augen verätzen.

Batterien beinhalten Säuren und erzeugen explosive Gase.

1. Bei der Arbeit an Batterien immer einen Gesichtsschutz tragen.
2. Den Motor vor dem Trennen oder Anschließen der Batterien abschalten.
3. Beim Arbeiten mit der Batterie keine Arbeitsgeräte verwenden, die Funkenflug verursachen.
4. Benutzen Sie kein Schweißgerät um Batterien zu laden oder Autos Starthilfe zu geben.



WARNUNG DAMPF UND HEISSEM, UNTER DRUCK STEHENDEM KÜHLMITTEL können Gesicht, Augen und Haut verbrennen.

Das Kühlmittel im Heizkörper kann sehr heiß sein und steht unter hohem Druck.

1. Nehmen Sie den Kühldeckel nicht ab, wenn der Motor heiß ist. Lassen Sie den Motor abkühlen.
2. Tragen Sie Handschuhe und legen Sie einen Lappen über den Kühldeckel, wenn Sie diesen entfernen.
3. Lassen Sie den Druck entweichen, bevor die die Kappe ganz abnehmen.

HINWEIS

1.2 Effekte Von Niederfrequenzelektrik Und Magnetischen Feldern

Sobald elektrischer Strom durch eine Leitung fließt, entsteht ein elektrisches und ein magnetisches Feld (EMF). Die Auswirkungen des EMF sind weltweit noch in Diskussion. Bisher sind keine negativen Auswirkungen auf die Gesundheit bewiesen. Trotzdem wird das Risiko noch erforscht und es wird empfohlen, sich dem EMF so wenig wie möglich auszusetzen.

Um die magnetischen Felder im Arbeitsumfeld zu reduzieren, befolgen Sie folgende Anweisungen:

1. Halten Sie Kabel dicht beieinander, indem Sie diese eindrehen und mithilfe von Tape zusammenkleben.
2. Halten Sie die Kabel alle auf einer Seite zusammen, nicht dem Betreiber zugewandt.
3. Wickeln Sie das Kabel nicht um das Gehäuse.
4. Halten Sie die Schweißstromstelle und die Kabel soweit vom Gehäuse entfernt wie möglich.
5. Träger von Herzschrittmachern sollten Abstand halten.

1.3 Tabelle Der Verwendeten Symbole

Beachten Sie, dass nur einige der nachfolgend aufgeführten Symbole für Ihr Modell gelten.

	EIN		Einphasig		Drahtvor-schubfunktion
	AUS		Dreiphasig		Drahtvorschub zum Werkstück bei ausgeschalteter Ausgangsspannung
	Gefährliche Spannung		Dreiphasiger statischer Frequenzumsetzer-Transformator-Gleichrichter		Schweißpistole
	Aufregeln / Abregeln		Fern		Ausblasen mit Gas
	Leistungsschalter		Einschaltdauer		Durchlaufschweißmodus
	Wechselstrom-Hilfsversorgung		Prozent		Punktschweißmodus
	Sicherung		Bedienteil / vor Ort		Punktschweißzeit
	Stromstärke		Mantelelektroden-schweißen (SMAW)		Vorströmzeit
	Spannung		MIG-Schweißen		Nachströmzeit
	Hertz		WIG-Schweißen		Zweistufiger Schalterbetrieb
	Frequenz		Kohlelichtbogen-Pressluftschneiden	Zum Starten des Drahtvorschubs und zum Schweißen drücken, zum Stoppen loslassen.	
	Minuskabel		Konstantstrom		Vierstufiger Schalterbetrieb
	Plus		Konstantspannung oder Konstantpotential	Zum Vorströmen drücken und halten, zum Zünden des Lichtbogens loslassen. Zum Abschalten des Lichtbogens drücken, zum Nachströmen halten.	
	Gleichstrom (DC)		Temperatur zu hoch		Rückbrennzeit
	Erdung		Störungsanzeige	IPM	Zoll pro Minute
	Kabel		Lichtbogenkraft	MPM	Meter pro Minute
	Kabelanschluss		Berührungszündung (WIG)		Siehe Hinweis
	Hilfsstromversorgung		Verstellbare Induktivität		Siehe Hinweis
	Auslegung der Steckdose für Hilfsstromversorgung		Spannungseingang		Impulsschweißen

2.1 Kurze Zusammenfassung

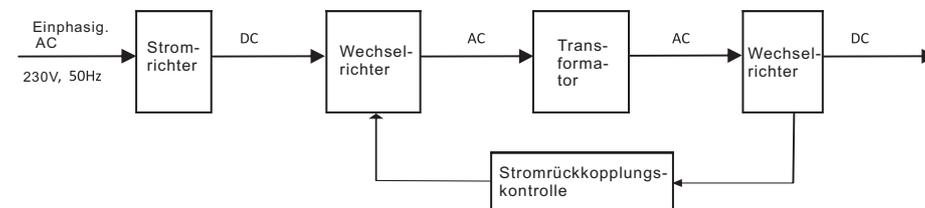
Milano2300 Schweißgeräte übernehmen die neueste Puls-Weiten-Modulationstechnologie (PWM) und ist einem IGBT (insulated gate bipolar transistor) Antriebsmodul, die Arbeitsfrequenz in Mittelfrequenz umwandeln und den ursprünglich großen Frequenzumformer durch einen kleineren Mittelfrequenztransformator austauschen kann, ausgestattet. Somit kennzeichnet es sich durch Mobilität, Kompaktheit, geringes Gewicht und niedrigen Verbrauch.

Milano2300 Eigenschaften:

- ◆ MCU Kontrollsystem, reagiert sofort auf alle Veränderungen.
- ◆ Hochfrequenz und Hochspannung für die Lichtbogenzündung, um den Erfolg der entzündeten Lichtbogen zu gewährleisten.
- ◆ TIG / DC-Betrieb, wenn die Wolfram-Elektrode das Werkstück beim Schweißen berührt, tritt Kurzschlussstrom auf, um den Wolfram zu schützen.
- ◆ Einfache Wahl von Material / Drahtdurchmesser und das gespeicherte Fachwissen steuert den Schweißprozess automatisch.
- ◆ Intelligenter Schutz: Überspannung, Überstrom, Überhitzung, wenn die oben aufgeführten Probleme auftreten, ist die Warnungslampe auf der Vorderseite eingeschaltet und der Ausgangsstrom wird ausgeschaltet. Es führt zu Selbstschutz und verlängert den Nutzdauerzyklus.
- ◆ Fernbedienung

2.2 Funktionsprinzip

Das Arbeitsschema der Milano2300 Schweißmaschinen ist in der folgenden Abbildung dargestellt. Einphasige 230 V Arbeitsfrequenz AC wird in DC (etwa 312 V) gleichgerichtet, dann wird durch Wechselrichtergerät (IGBT-Modul) auf Mittelfrequenz AC (ca. 20 – 40 kHz) umgerüstet, nach Spannungsreduzierung durch Mittelwandler (Haupttransformator) und Gleichrichter Mittelfrequenz-Gleichrichter (schnelle Wiederherstellung Dioden) wird DC ausgegeben, indem es IGBT-Modul gibt. Der Stromkreis nimmt gegenwärtige Rückkopplungs-Steuerungstechnologie an, um gegenwärtige Ausgabe stabil zu versichern. Unterdessen kann der Schweißstromparameter kontinuierlich und stufenlos eingestellt werden, um den Anforderungen des Schweißfahrzeugs gerecht zu werden.



2.3 Spezifikationen

Bezeichnung	SIWM DIGITALF Milano2300
Gewicht der Schweißgeräts	13.6kg
Abmessungen des Schweißgeräts	H490mmxB225mmxT380mm
Kühlung	Lüftergekühlt
Schweißmaschinentyp	Stromquelle nach Umrichterprinzip
Europäische Normen	EN 60974-1 / IEC 60974-1
Anzahl der Phasen	1
Nominal Supply Voltage	230V +/- 15%
Spannung der Netzeinspeisung, nominal	50/60Hz
Spannungsbereich	10-25 V
Geschwindigkeit des Drahtvorschubs	2.5-18
Gewicht der Drahtrolle	5kg
Drahtdurchmesser	0.6/0.8/1.0
Stärke des Materials	Bis zu 0.8mm
Effizienz	80%
Leistungsfaktor	0.8
Schweißstrombereich (MIG Modus)	30-200 A
Schweißstrombereich (STICK Modus)	10-170 A
Schweißstrombereich (WIG Modus)	10-200 A
Eingangsstrom effektiv	16.8 A
Eingangsstrom max	30.9A
Erforderliche Auslegung des Einphasengenerators	15KVA
Schweißstrom bei, 40°C, 10 min (MIG)	200A@ 40%24V 126A@ 100%15V
Schweißstrom bei, 40°C, 10 min (STICK)	170A@ 30%26.8V 93A@ 100%23.7V
Schweißstrom bei, 40°C, 10 min (WIG)	200A@ 40%18V 126A@ 100%15V
Ruhespannung	60V DC
Schutzgrad	IP23
Isolationsklasse	F
Gasfolge	3s

Hinweis

Hinweis 1: Der Effektivstrom sollte benutzt werden um die Kabelgröße und Bestimmungen zu bestimmen.

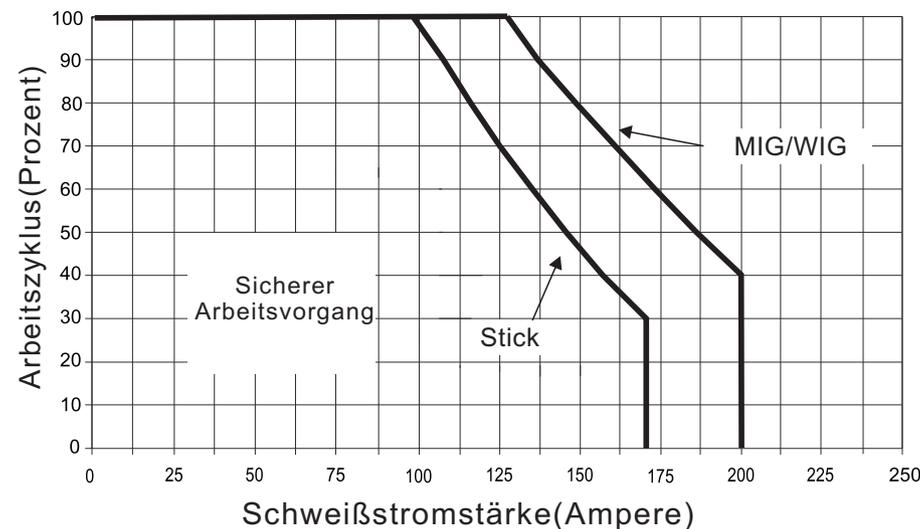
Hinweis 2: Generatoranforderungen liegen bei maximaler Taktleistung / Arbeitszyklus.

Hinweis 3: Motorrennströme und thermische Schalter sind bei der Anwendung zu empfehlen. Sehen Sie die lokalen Anforderungen für Ihren Sachverhaltdiesbezüglich nach.

Aufgrund von Variationen, können die in hergestellten Produkten, beanspruchten Leistungen, Spannungen, Bewertungen, alle Kapazitäten, Messungen, Abmessungen und Gewichte nur annähernd auftreten. Erreichbare Kapazitäten und Bewertungen in Gebrauch und Betrieb hängen von der richtigen Installation, Nutzung, Anwendung, Wartung und Serviceca.

2.4 Arbeitszyklus

Der Nennbetriebswirkungsgrad einer Schweißstromquelle ist eine Aussage über die Zeit, in der er mit seiner Bemessungsschweißstromleistung betrieben werden kann, ohne die Temperaturgrenzen der Isolierung der Bauteile zu überschreiten. Um die 10-Minuten-Einschaltdauer zu erklären, wird folgendes Beispiel verwendet. Man nehme an, dass eine Schweißstromquelle so ausgelegt ist, dass sie bei einem Arbeitszyklus von 40% arbeitet, das sind 160 Ampere bei 22 Volt. Dies bedeutet, dass sie so konstruiert und gebaut wurde, dass sie die Nennstromstärke (160A) für 4 Minuten, d. H. Lichtbogenschweißzeit, aus jeder 10-Minuten-Periode (40% von 10 Minuten ist 4 Minuten) ergibt. Während der anderen 6Minuten der 10-Minuten-Periode muss die Schweißstromquelle im Leerlauf laufen und abkühlen lassen.



2.5 Mitgelieferte Einzelteile

- ◆ MIG Schweißbrenner 3m MB-15AK
- ◆ 2.5m Netzkabel
- ◆ 200 Ampere Elektrodenhalter 2.5m
- ◆ 200 Ampere Erdungsklemme 2.5m
- ◆ 3m Gasleitung 8x13.5
- ◆ Antriebsrollen
- ◆ Benutzerhandbuch

3.1 Layout für die Steuertafel

Vorderseite



Rückseite



1. Betriebszustandsanzeige

Die Betriebszustandsanzeige leuchtet auf, wenn der Ein-/Ausschalter in ON Stellung befindet und der richtige Netzstrom vorhanden ist.

2. Anzeigeleuchte thermische Überlast

Als Schutzeinrichtung ist die Schweißstromquelle mit einem sich automatisch zurücksetzendem Thermostat ausgestattet. Bei Überschreitung der Einschaltdauer der Stromquelle leuchtet die Anzeigeleuchte auf und weist damit auf Überhitzung des Geräts hin. Wenn die Anzeigeleuchte anleuchtet, ist die Leistungsabgabe der Schweißstromquelle deaktiviert. Sobald sich das Gerät abkühlt, erlischt diese Anzeigeleuchte, und der Übertemperaturzustand wird zurückgesetzt. Beachten Sie, dass der Netzschalter eingeschaltet bleiben muss, damit der Lüfter weiterlaufen kann und das Gerät somit ausreichend gekühlt wird. Schalten Sie bei Thermischer Überlast das Gerät niemals aus.

3. JoB und Speichern Knopf

Sie können JOB drücken, um die Speicherdatensätze auszuwählen, die Sie zuvor von 1-9 gespeichert haben. Für die neue Einstellung der aktuellen Basisstrom Amps, drücken Sie SAVE.

4. Prozess Knopf

Die Prozess-Wahltaste dient zur Auswahl des gewünschten Schweißmodus. Es stehen drei Modi zur Auswahl: GMAW (MIG), Manuelles Schweißen mit GTAW(TIG) und Stabelektrode (STICK).

5. Digitales Amperemeter

Das digitale Amperemeter zeigt in der Vorschau die voreingestellte Stromstärke beim STICK und MIG Modus an und beim Schweißen die Ist-Stromstärke. Unter anderem zeigt es die Parameter an, die in 6. ausgewählt wurden.

6. Digitales Voltmeter

Das digitale Voltmeter zeigt in der Vorschau die voreingestellte Netzspannung beim Modus an und beim Schweißen die Schweiß-Spannung. Unter anderem zeigt es die Parameter an, die in 6. ausgewählt wurden. Das Voltmeter zeigt im STICK Modus sowohl beim Schweißen, als auch beim Nicht-Schweißen die Spannung des Schweißanschlusses an.

7. TRIGGER Verriegelung Knopf (2T und 4T)

Drücken Sie den Knopf und lassen Sie ihn wieder los, um den Operationsmodus des Triggers zu ändern. Der ausgewählte Modus kann entweder 2T (nicht verriegelt) oder 4T (verriegelt) sein. Das grüne Licht wird die anzeigen, welcher Modus ausgewählt worden ist. Beim 4T Modus kann der Trigger losgelassen und das Schweißen fortgeführt werden bis dass der Trigger erneut betätigt wird oder der Lichtbogen bricht um den Schweißvorgang zu beenden.

8. 0.6 / 0.8 / 1.0/ SPL

Drücken Sie den Knopf und lassen Sie ihn wieder los, um die Dicke des Arbeitsteils einzustellen. SPL steht für Edelstahl.

9. Aktueller Einstellknopf / Funktionsauswahl

Wenn sich der Knopf im Uhrzeigersinn dreht, wird der Schweißstrom größer und der Strom gegen den Uhrzeigersinn wird kleiner.

10. MIG Schweißbrenner Anschluss

Dieser Anschluss ist der Anschlusspunkt des MIG Schweißbrenners. Drücken Sie den Knopf und drehen Sie Verschlussring den einmal nach rechts (im Uhrzeigersinn).

11. Fernbedienungsschalter

Die Steckerbuchse wird benutzt, um den Trigger Schalter oder den Schalter der Fernbedienung mit dem Schweißleistungskreis zu verbinden:

Um einen Verbindung herzustellen, richten Sie die Passfedernut aus, stecken Sie den Stecker ein und drehen Sie den Gewindeanschluss einmal im Uhrzeigersinn. Die Buchsendaten sind beigefügt, falls das mitgelieferte Kabel nicht passend und es notwendig ist, eine Kabelsteckverbindung herzustellen um ein Kabel mit der Steckerbuchse zu verbinden.

12. Plus-Schweißanschluss

Der Schweißstrom fließt von der Stromquelle über Hochleistungsanschlüsse mit Bajonettverriegelung. Es ist jedoch darauf zu achten, dass der Stecker eingesteckt und festgezogen ist, um einen guten elektrischen Anschluss zu gewährleisten.

13. Minus-Schweißanschluss

Der Schweißstrom fließt von der Stromquelle über Hochleistungsanschlüsse mit Bajonettverriegelung. Es ist jedoch darauf zu achten, dass der Stecker eingesteckt und festgezogen ist, um einen guten elektrischen Anschluss zu gewährleisten.

14. Der Power - schalter

Nachdem die Stromversorgung eingeschaltet wurde, wird der Powerschalter auf "AN" geschaltet. Die Maschine kann nun in Gebrauch genommen werden. Zum Abschalten Gerätes den Powerschalter auf "AUS" schalten und die Stromversorgung trennen.

15. Gaseingangsschnittstelle

Die Gasschnittstelle ist mit dem Ausgangsanschluss des pneumatischen Ventils verbunden, und nachdem die Verbindung abgeschlossen ist, wird erfasst, ob ein Gasleckphänomen vorliegt.

16. Programm herunterladen Port

Ändern Sie den Download-Port des Maschinenprogramms und decken Sie die Kunststoffabdeckung nach Gebrauch ab, um zu verhindern, dass Staub den Port verunreinigt und oxidiert.

Hinweis: Dieser Port wird nur als Programmdownload verwendet und ist für andere Zwecke verboten, da sonst ein Gerätefehler auftritt.

**VORSICHT**

Wackelkontakte an den Schweißanschlüssen können zu Überhitzung führen, so dass der Stecker in der Bajonettfassung schmilzt.

3.2 MIG Schweißbrenner Polungsleitung

Die Polungsleitung wird benutzt, um den Schweißbrenner mit den entsprechenden Plus- oder Minus-Schweißanschluss zu verbinden (und ermöglicht damit Umpolung für verschiedene Schweißprozesse). Für gewöhnlich sollte die Polungsleitung bei Stahl, Edelstahl oder Drahtelektroden aus Aluminium mit dem Plus-Schweißanschluss (+) verbunden sein. Bei Gas losen Drähten wird die Polungsleitung normalerweise an den Minus-Schweißanschluss (-) angeschlossen. Sollten Zweifel aufkommen, wenden Sie sich bitte an den Hersteller des Elektrodendrahts um die korrekte Verpolung zu erfragen. Es ist wichtig, dass der Stecker fest eingesteckt ist und ordnungsgemäß gedreht wurde, um eine sichere elektrische Verbindung herstellen zu können.



3.3 Installation einer 5kg Spule mit 300mm Durchmesser

Um eine 5kg / 300mm Durchmesser Spule zu installieren, montieren Sie die Spule im Spulenhub und ersetzen Sie die Drahtgewinde Abdeckung.

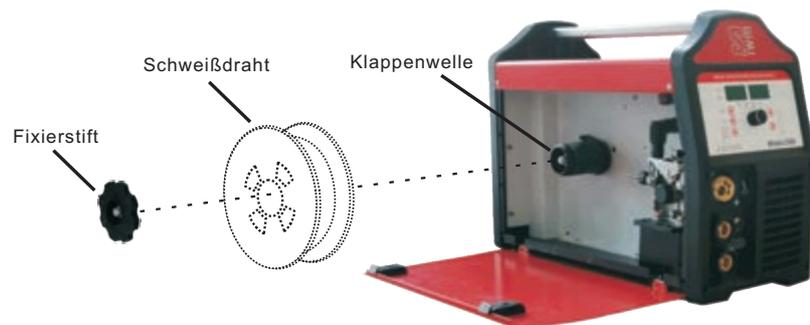
Installation einer Drahtspule:

1. Entfernen Sie die Abdeckung des Drahtgewindes.
2. Positionieren Sie die Spule in dem Gewinde und drehen Sie die Abdeckung wieder fest, damit die Spule stabil im Gewinde positioniert ist.



VORSICHT

Gehen Sie vorsichtig mit dem gewickelten Draht um, da er sich abwickeln könnte, sobald er von der Spule gelöst wird. Halten Sie das Ende gut fest und lassen Sie es nicht los.



3.4 Einsetzen des Drahtes in die Vorschubeinrichtung



WARNUNG

Ein Stromschlag ist tödlich! Gehen Sie sicher, dass die Eingangsleistung nicht mit der Stromquelle verbunden ist, bevor Sie fortfahren. Verbinden Sie die Eingangsleistung nicht erneut mit der Stromquelle, es sei denn, Sie werden durch die unten aufgeführten Anleitungen dazu gebeten.

1. Falls nötig, lockern Sie den Hebel zum Einstellen des Federdrucks. Schwingen Sie diesen dann nach unten (siehe Teil 1).
2. Bewegen Sie Arm der Andruckrolle (oben), indem sie ihn nach rechts drücken (siehe Teil 2).
3. Stellen Sie sicher, dass das Drahtende frei von Grat und Verbiegungen ist. Fädeln Sie das es durch die Eingangsdrahtführung und über die Einzugswalze. Gehen Sie sicher, dass Sie dabei die dafür vorgesehene Einkerbung benutzen (siehe Teil 2).
4. Legen Sie den MIG Draht über die Antriebsrolle, durch die Ausgangsdrahtführung und am MIG Schweißbrenner Adapter vorbei. Passen Sie dann den MIG Brenner an, um sicherzugehen, dass der MIG Draht in die Laufbüchse des Brenners führt.
5. Schließen Sie den Arm der Andruckrolle.
6. Bewegen Sie den Hebel zum Einstellen des Federdrucks wieder in seine Ursprungsposition.
7. Benutzen Sie den Hebel zum Einstellen des Federdrucks, um einen angenehmen Zustand zu erzeugen (im Uhrzeigersinn zum Festigen und gegen den Uhrzeigersinn zum Lösen).
8. Die letzte Abbildung zeigt den erfolgreich eingesetzten Draht. Gehen Sie weiter zum nächsten Abschnitt für angemessene Einstellungen der Spannung.

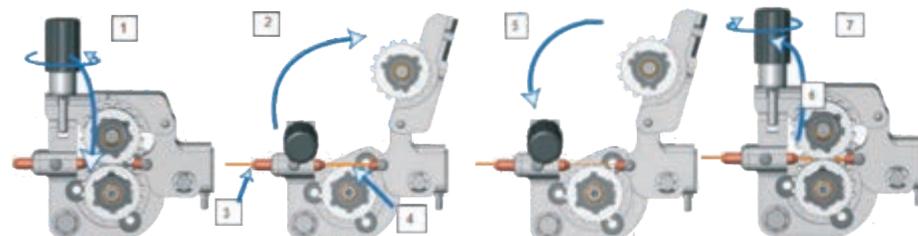


Abbildung1

Abbildung2

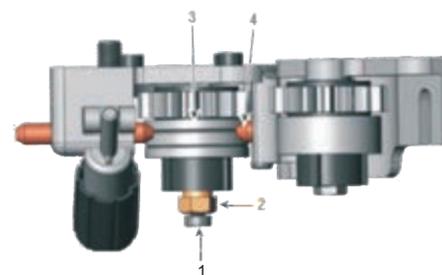


Abbildung3

3.5 Einstellung der Spannung der Einzugswalze

Die Walze auf dem beweglichen Arm übt über die Vorrichtung für einstellbare Spannung Druck auf die gerillte Walze aus. Die Spannungseinstellung sollte auf minimale Spannung gestellt sein, um ausreichende Drahtführung ohne Abrutschen zu ermöglichen. Sollte der Draht trotzdem abrutschen und die Überprüfung des Drahtes des MIG Brenners zeigt keine Verformungen oder Verschleiß auf, muss die Laufbüchse des Kabelkanals auf Knickstellen oder Verstopfungen durch Metallflocken überprüft werden. Wenn dies nicht der Grund für das Abrutschen ist, kann der Druck der Walze durch Drehen der Spannungsverstellung im Uhrzeigersinn erhöht werden. Die Nutzung von erhöhtem Druck führt zu starkem Verschleiß der Einzugswalze, Antriebswelle und des Motorlagers.

HINWEIS

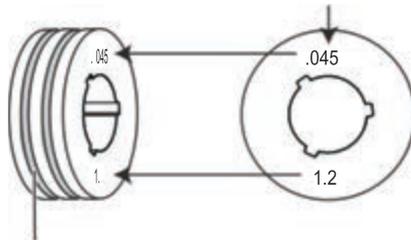
Original Kontaktspitzen und Büchsen sollten benutzt werden. Teile von Drittanbietern sind aus minderwertigen Materialien geschaffen und können daher beim Drahtschub zu Problemen führen.

3.6 Wechseln der Einzugswalze

HINWEIS

Einzugswalzen haben oftmals einen Anti-Rost-Schutzfilm, der vor dem Einsetzen abgewaschen werden muss. Eine Einzugswalze hat vier Einkerbungen von verschiedenen Größen. Die gelieferte Einzugswalze ist für 0.6mm/0.8mm und 1.0mm installiert.

Die eingeprägte Markierung verweist auf die Rille, die am weitesten von besagter Markierung entfernt ist. Nach dem Montieren wird diese Rille am nächsten am Motor sein und die, die aufgezogen werden sollte. Um den korrekten Drahtschub zu garantieren, muss die Rille, die dem Motor am nächsten ist der Größe des Elektroden Drahtes entsprechen.



1.2mm (.045") Einkerbung

Die Größe, die beim Einbau der Vorschubrollesichtbarist, ist die Nutgrößeim Einsatz.beim Einbau der Vorschubrollesichtbarist, ist die Nutgrößeim Einsatz.

HINWEIS

Alle Einzugswalzen haben ihre Drahtgröße auf der Seite der Walze eingestanzt. Bei Walzen mit verschiedengroßen Rillen die äußere (bei montierter Walze sichtbare) eingestanzte Drahtgröße ist die, die in Benutzung ist. Beziehen Sie sich bei der Auswahl und Bestellung von Einzugswalzen Sets auf den Anhang, um die richtige auszuwählen.

Das Set beinhaltet Arbeitsrollen, eine Eingangsdrahtführung und eine Ausgangsdrahtführung für einen bestimmten Draht Typ und Größe.

Um die Einzugswalze zu entfernen, drehen Sie den Halterungsdeckel und passen Sie die Halterungsknauf Kerbverzahnungen denen des Antriebsrads an. Um Einzugswalzen zu installieren, legen Sie diese in die Kerbverzahnungen des Antriebsrads und drehen Sie die den Deckel wieder auf, sodass die Verzahnungen an der Fläche des Antriebsrads aufliegt und ein Klicken zu hören war.



WARNUNG

Der Schweißdraht läuft heiß, wenn er durch Unterdrücken des MIG Schweißbrenner Schalters versorgt wird. Bei Kontakt zwischen Elektrode und Arbeitsteil entsteht durch Unterdrücken des MIG Schweißbrenner Schalters ein Lichtbogen.

3.7 Schutzgasregler Bedienungsanleitung



WARNUNG

Dieses Gerät ist nur für Schutzgasschweißen (Inert) vorgesehen.

HINWEIS

Schutzgas ist nicht erforderlich, wenn das Gerät mit geschirmten FCAW-Drähten (Fülldrahtschweißen) verwendet wird.

Schutzgasregler Sicherheit

Gasregler sind entworfen, um Hochdruckgas zu reduzieren und zu steuern. Bei unsachgemäßer Verwendung des Gerätes entstehen gefährliche Unfälle. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, solche Bedingungen zu verhindern. Vergewissern Sie sich vor der Übergabe und Verwendung des Gerätes stets, dass die in den Anweisungen des Herstellers vorgeschriebenen Sicherheitsmaßnahmen eingehalten werden. SPEZIFISCHE VORSCHRIFTEN für die Verwendung von Reglern sind nachfolgend aufgelistet.

1. Setzen Sie den Regler NICHT dem Eingangsdruck aus, der größer als sein Nenn-Eingangsdruck ist.
2. Niemals einen Regler mit losen oder beschädigten Teilen oder einem fragwürdigen Zustand unter Druck setzen. Niemals eine Verbindung lösen oder versuchen, einen Teil eines Reglers zu entfernen, bis der Gasdruck entlastet ist. Unter Druck kann Gas gefährlich ein loses Teil treiben.
3. Den Regler NICHT aus einem Zylinder entfernen, ohne dass das Zylinderventil geschlossen ist und Gas in den Hoch- und Niederdruckkammern des Reglers freigesetzt wird.
4. Verwenden Sie den Regler NICHT als Steuerventil. Wenn nachgeschaltete Geräte für längere Zeit nicht benutzt werden, schalten Sie das Gas am Zylinderventil ab und lassen das Gas aus dem Gerät.
5. Das Zylinderventil langsam öffnen. Nach Gebrauch schließen.

Benutzerverantwortung

Dieses Gerät arbeitet nur dann sicher und zuverlässig, wenn es installiert, betrieben und gewartet wird, und repariert gemäß den Anweisungen. Die Ausrüstung muss in regelmäßigen Abständen überprüft und repariert, ersetzt oder zurückgesetzt werden, falls dies für eine weiterhin sichere und zuverlässige Leistung erforderlich ist. Defekte Geräte dürfen nicht verwendet werden. Teile, die gebrochen, fehlen, offensichtlich abgenutzt, verzerrt oder verunreinigt sind, sollten sofort ersetzt werden.

Der Anwender dieses Gerätes ist in der Regel für alle Störungen verantwortlich, die durch unsachgemäßen Gebrauch, fehlerhafte Wartung oder Reparatur durch andere Personen als durch einen anerkannten Reparaturbetreiber entstehen.

**VERBINDEN**

Benutzen Sie NIEMALS einen Regler, der für ein bestimmtes Gas oder Gase ausgelegt ist, an einen Zylinder, der ein anderes Gas enthält.

**HINWEISE**

Die mit Argon- und Kohlendioxid-Schutzgasen verwendeten Regler / Ow-Messgeräte sind unterschiedlich. Es muss ein geeignetes Regler / Ow-Messgerät eingebaut werden.

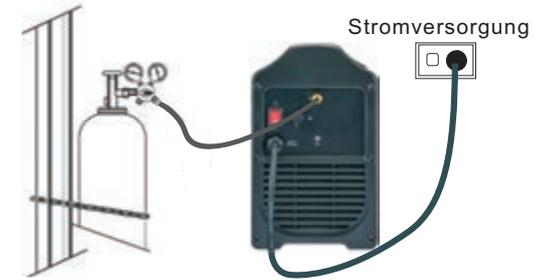
HINWEISE

Alle Ventile, die dem Regler nachgeschaltet sind, müssen geöffnet werden, um einen gültigen Messwert auf dem Messgerät zu erhalten. (Schweißstromquelle muss angesteuert werden) Die Ventile schließen, nachdem der Druck eingestellt ist.

Installation/Montage

1. Zylinderventil und Kunststoff-Staubdichtung entfernen. Reinigen Sie den Auslass des Flaschenventils von Verunreinigungen, die Öffnungen verstopfen und die Sitze beschädigen können, bevor Sie den Regler anschließen. Das Ventil kurzzeitig zerbrechen (öffnen und schließen) und den Stecker von Personen und Zündquellen fernhalten. Mit einem sauberen, fusselfreien Tuch abwischen.
2. Gleichlaufregler auf Zylinder stellen. Überprüfen Sie vor dem Anschließen, dass das Regler-Etikett und die Zylindermarkierung übereinstimmen und dass der Reglereinlass und der Zylinderausgang übereinstimmen. VERBINDEN Sie NIEMALS einen Regler, der für ein bestimmtes Gas oder Gase ausgelegt ist, an einen Zylinder, der ein anderes Gas enthält.
3. Schließen Sie den Reglereinlass an den Zylinder oder die Rohrleitung an und ziehen Sie ihn mit einem geeigneten Schraubenschlüssel fest, aber nicht übermäßig fest.
4. Befestigen Sie die mitgelieferte Gasleitung zwischen dem Reglerausgang und dem gewünschten Eingang auf der Rückseite der Stromquelle. MIG Brenner und LIFT WIG in der unteren tting und regelmäßige MIG Brenner in der oberen Befestigung.

Stellen Sie sicher, dass die Gasflasche an einer Gebäudesäule gesichert ist und durch Wandhalterung oder anderweitig sicher in einer aufrechten Position fixiert ist.



5. Zum Schutz empfindlicher nachgeschalteter Geräte kann eine separate Sicherheitseinrichtung erforderlich sein, wenn der Regler nicht mit einer Druckentlastungseinrichtung ausgerüstet ist.

Inbetriebnahme

Wenn der Regler mit dem Zylinder oder der Rohrleitung verbunden ist und die Einstellschraube / der Drehknopf vollständig geöffnet ist,

1. Stehen Sie auf einer Seite des Reglers und öffnen Sie langsam das Flaschenventil. Wenn er schnell geöffnet wird, kann ein plötzlicher Druckstoß interne Regler Teile beschädigen.
2. Bei geschlossenen Ventilen an der nachgeschalteten Anlage den Regler auf angenehmen Arbeitsdruck einstellen. Es wird empfohlen, die Dichtheitsprüfung an den Anschlüssen des Reglers mit einer geeigneten Leckerkennungslösung oder Seifenwasser durchzuführen.
3. Spülen Sie Luft oder andere unerwünschte Schutzgasqualitäten von Geräten, die an den Regler angeschlossen sind, indem Sie die Ventile der Geräte individuell öffnen und schließen. Eine vollständige Spülung kann bis zu zehn Sekunden oder länger dauern, je nach Länge und Größe des zu reinigenden Schlauchs.



Wenn der Regler betriebsbereit ist, die Arbeitsleistung wie folgt einstellen:

1. Drehen Sie die Einstellschraube / den Einstellknopf langsam (im Uhrzeigersinn) nach links, bis der Auslassmesser die erforderliche Leistung anzeigt.

HINWEISE

Es kann notwendig sein, die Schutzgasregelungsrate nach der ersten Schweißfolge aufgrund des in der Schutzgasschlauchanordnung vorhandenen Gegendrucks erneut zu überprüfen.

- Zur Reduzierung des Durchflusses des Schweißens des Schutzgases durch Öffnen des nachgeschalteten Ventils vom Regler zulassen. Entlüftungsschweißen Klasse Schutzgas in einen gut belüfteten Bereich und weg von jeder Zündquelle. Drehen Sie die Einstellschraube gegen den Uhrzeigersinn, bis die gewünschte Geschwindigkeit auf dem Messgerät angezeigt wird. Absperrventil schließen.
- Drehen Sie die Einstellschraube des Reglers auf die gewünschte Drehzahl. Die Gasmenge sollte ausreichend sein, um die Schweißzone abzudecken, um die Schweißporosität zu stoppen. Zu hohe Gasmengen können zu Turbulenzen und Schweißporositäten führen.

Abschalten

Ventil schließen, wenn der Regler nicht benutzt wird. Zum Ausschalten für längere Zeit (mehr als 30 Minuten).

- Schließen Sie den Zylinder oder das vorgeschaltete Ventil fest.
- Nachgeschaltete Geräteventile öffnen, um die Leitungen abzulassen. Entlüftet Gas in einen gut belüfteten Bereich und weg von jeder Zündquelle.
- Nach dem vollständigen Ablassen des Gases die Einstellschraube außer Eingriff bringen und nachgeschaltete Geräteventile schließen.
- Vor Transport von Zylindern, die nicht auf einem Wagen für solche Zwecke entworfen gesichert sind, entfernen Sie Regulatoren.

3.8 Installation MIG (GMAW) Schweißen mit gasgeschirmtem MIG-Draht

Wenn Sie einen nicht abgeschirmten Draht verwenden, müssen Sie eine externe Gasquelle an das Gerät angeschlossen haben. Bei den meisten nicht geschirmten Drähten die Arbeitsleitung mit dem Minuspol verbinden und die MIG - Brenner- Polarität mit dem Pluspol verbinden. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an den MIG-Elektrodendrahthersteller.

- Schalten Sie den Hauptschalter EIN (auf der Rückseite) aus.
- Überprüfen Sie, dass die MIG-Drahtgröße, die Kontaktspitze, der MIG-Brenner und die Antriebsrollenrille alle gleich groß sind, bevor Sie das MIG-Kabel in die Stromquelle führen.
- Verbinden Sie die MIG Brenner mit der positiven Schweißklemme (+). Wenden Sie sich im Zweifelsfall an den MIG-Elektrodendrahthersteller. Der Schweißstrom fließt von der Stromquelle über schwere Bajonettklemmen. Es ist jedoch wichtig, dass der Stecker so gesteckt und gedreht wird, dass eine elektrische Verbindung entsteht.
- MIG-Drahtspule und MIG-Schweißpistole an die Stromquelle anschließen.
- Verbinden Sie die Arbeitsleitung mit dem negativen Schweißterminal (-). Wenden Sie sich im Zweifelsfall an den MIG-Elektrodendrahthersteller. Der Schweißstrom fließt von der Stromquelle über schwere Bajonettklemmen. Es ist jedoch wichtig, dass der Stecker so gesteckt und gedreht wird, dass eine elektrische Verbindung entsteht.
- Schließen Sie den Schutzgasschlauch von der Rückseite der Stromquelle an den Regler / Ow-Manometer-Ausgang an
- Schalten Sie den Hauptschalter EIN (auf der Rückseite) ein.
- Wählen Sie MIG-Modus mit der Prozessauswahlsteuerung.
- Entfernen Sie die MIG-Pistolendüse und die Kontaktspitze.
- Drücken Sie den MIG-Pistolenauslöser, um den MIG-Draht durch den MIG-Brenner-Gasdiffusor zu führen, dann t die Kontaktspitze auf dem MIG-Draht und befestigen Sie ihn sicher an der MIG-Schweißpistole und dann an der Düse.

- Weitere Informationen zu den Spannungs- / Wirespeed-Einstellungen finden Sie in der Schweißnahtanleitung auf der Innenseite der Kabeltrommel.



WARNUNG

Bevor Sie die Arbeitsklemme an die Arbeit anschließen, stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist.

Sichern Sie die Schutzgasflasche des Schweißgases in einer aufrechten Position, indem Sie sie an eine geeignete ortsfeste Halterung ketten, um ein Herunterfallen oder Kippen zu verhindern.



VERBINDEN

Lockere Schraubklemmenverbindungen können eine Überhitzung verursachen und führen dazu, dass der Stecker in der Klemme angeschmolzen wird.

Entfernen Sie jegliches Verpackungsmaterial vor Gebrauch. Die Lüftungsschlitze an der Vorder- oder Rückseite der Schweißstromquelle NICHT blockieren.

HINWEISE

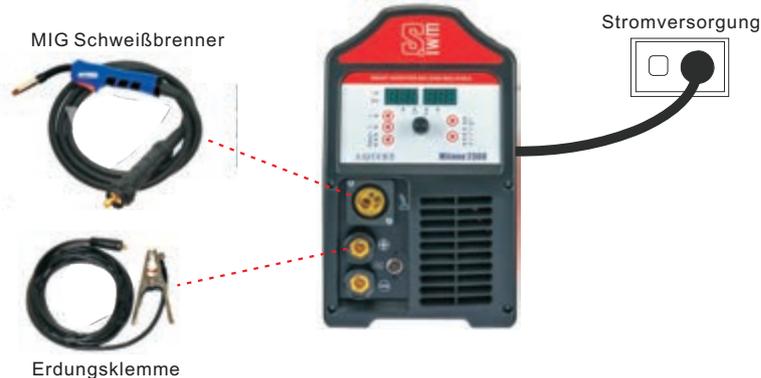
Abhängig von der Art des Drahtes, den Sie mit der MIG-Brenner-Polarität verwenden, müssen Sie eventuell umschalten. Beachten Sie die Empfehlungen des Herstellers.

3.9 Installation für MIG (FCAW) Schweißen mit gaslosem MIG-Draht

Bei Verwendung eines selbstschützenden Fülldrähten, benötigen Sie keine angeschlossene externe Gasquelle an das Gerät. Bei den meisten selbstgeschirmten, mit Fülldrähten versehenen Drähten verbinden Sie das Arbeitskabel mit dem Pluspol und schließen das MIG - Torchpolaritätskabel mit dem Minuspol an. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an den Elektrodendrahthersteller FluxCored.

- Schalten Sie den Hauptschalter EIN (auf der Rückseite) aus.
- Überprüfen Sie, dass die MIG-Drahtgröße, die Kontaktspitze, der MIG Brenner und die Antriebsrollenrille alle gleich groß sind, bevor Sie das MIG-Kabel in die Stromquelle führen.
- Verbinden Sie die MIG Brenner Polarität mit der negativen Schweißklemme (-). Wenden Sie sich im Zweifelsfall an den MIG-Elektrodendrahthersteller. Schweißstrom von der Stromquelle über Hochleistungs-Bajonettklemmen. Es ist jedoch wichtig, dass der Stecker so gesteckt und gedreht wird, dass eine elektrische Verbindung entsteht.

4. Die MIG (FCAW) Drahtspule und MIG Pistole an die Stromquelle anschließen.
5. Verbinden Sie die Arbeitsleitung mit dem Pluspol (+). Wenden Sie sich im Zweifelsfall an den MIG-Elektrodendrahthersteller. Schweißstrom von der Stromquelle über Hochleistungs-Bajonettklemmen. Es ist jedoch wichtig, dass der Stecker so gesteckt und gedreht wird, dass eine elektrische Verbindung entsteht.
6. Wenn Gasloser MIG-Anschluss (FCAW) verwendet wird, ist für das Schweißen kein Schutzgas erforderlich. Andernfalls den Schutzgasregler / ow-Sensor des Schweißgases an die Schutzgasflasche anschließen, dann den Schutzgasschlauch von der Rückseite der Stromquelle an den Regler / Überwurfanschluss anschließen.
7. Schalten Sie den Hauptschalter EIN (auf der Rückseite) ein.
8. Wählen Sie MIG-Modus mit der Prozessauswahlsteuerung.
9. Entfernen Sie die MIG-Pistolendüse und die Kontaktspitze.
10. Drücken Sie den MIG-Pistolenauslöser, um den MIG-Draht durch den MIG-Brenner-Gasdiffusor zu führen, dann die Kontaktspitze auf dem MIG-Draht und befestigen Sie ihn sicher an der MIG-Pistole und dann an der Düse.
11. Weitere Informationen zu den Spannungs- / Wirespeed-Einstellungen finden Sie in der Schweißnahtanleitung auf der Innenseite der Kabeltrommel.

**WARNUNG**

Bevor Sie die Arbeitsklemme an die Arbeit anschließen, stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist.

**VERBINDEN**

Lockere Schraubklemmenverbindungen können eine Überhitzung verursachen und führen dazu, dass der Stecker in der Klemme angeschmolzen wird.

Entfernen Sie jegliches Verpackungsmaterial vor Gebrauch. Die Lüftungsschlitze an der Vorder- oder Rückseite der Schweißstromquelle NICHT blockieren.

HINWEISE

Abhängig von der Art des Drahtes, den Sie mit der MIG-Brenner-Polarität verwenden, müssen Sie eventuell umschalten. Beachten Sie die Empfehlungen des Herstellers.

3.10 Konfiguration für LIFT TIG (GTAW) Schweißen**WARNUNG**

Vor dem Schweißen sichergehen, dass alle angemessenen und empfohlenen Sicherheitsvorkehrungen getroffen sind.

HINWEIS

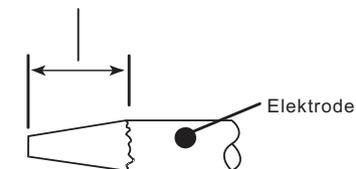
Die folgenden Schritte setzen voraus, dass Sie bereits die Schutzgas Maßnahmen wie vorher beschrieben getätigt haben.

HINWEIS

Die folgende Konfiguration ist bekannt als Straight Polarity oder DC Elektroden positive. Es wird hauptsächlich für DC LIFT TIG Schweißen auf den meisten Materialien wie zum Beispiel Stahl oder Edelstahl verwendet.

1. Schalten Sie den Ein- / Ausschalter (auf dem hinteren Bedienfeld) aus.
2. Verbinden Sie das Arbeitskabel mit dem positiven Ausgangsanschluss und das LIFT TIG-Brennerkabel mit dem negativen Ausgangsanschluss.
3. Schließen Sie die Gasleitung / den Schlauch an die richtige Schutzgasquelle an. (Das Gerät ist nicht mit einer Argon-Ausgangsschnittstelle ausgestattet, Brauchen Sie eine externe Verbindung)
4. Das Argon-Zylinderventil langsam in die vollständig geöffnete Stellung öffnen.
5. Verbinden Sie die Massezange mit dem Werkstück.
6. Das Argon-Zylinderventil langsam in die vollständig geöffnete Stellung öffnen. Das Wolfram muss zu einem stumpfen Punkt (ähnlich einem Bleistift) geschliffen werden, um optimale Schweißergebnisse zu erzielen. Siehe Abbildung. Es ist entscheidend, die Wolfram-Elektrode in Richtung der Schleifscheibe zu schleifen. Schleifen Sie in einem Winkel von 30 Grad und nie zu einem scharfen Punkt.

2 bis 2.5 mal Elektrodendurchmesser



7. Installieren Sie das Wolfram mit ca. 1,6 mm bis 3,2 mm, das aus dem Gasbecher herausragt, und stellen Sie sicher, dass Sie die richtige Spannzange haben.
8. Ziehen Sie die hintere Kappe wieder fest.
9. Den Schalter auf ON drehen. Die Betriebs-LED-Lampe sollte aufleuchten.
10. Stellen Sie den Schweißvorgang auf LIFT TIG ein.
11. Stellen Sie den Schweißstromregler auf die gewünschte Stromstärke ein.
12. Jetzt können Sie mit dem LIFT TIG Schweißen beginnen



3.11 Konfiguration für STICK Metall-Lichtbogenschweißen



WARNUNG

Vor dem Schweißen sichergehen, dass alle angemessenen und empfohlenen Sicherheitsvorkehrungen getroffen sind.

HINWEIS

Die folgende Konfiguration ist bekannt als DC Elektroden positiv Schweißen oder umgekehrtes Polaritätsschweißen. Bitte wenden Sie sich für weitere Informationen und Polaritätsempfehlungen an den Hersteller der STICK Elektrode.

1. Schalten Sie den Ein- / Ausschalter (auf dem hinteren Bedienfeld) auf OFF.
2. Verbinden Sie das Arbeitskabel und den STICK wie in Abbildung gezeigt.



3. Ändern Sie den Schweißmodus in STICK.
4. Stellen Sie den Schweißstromregler der Positiv- und Negativ-Kontrolle auf die gewünschte Stromstärke.

5. Installieren Sie Stabelektrode in der Elektrodenhalterung.
6. Jetzt können Sie mit dem STICK Schweißen beginnen.

HINWEIS

Zum Schweißen, streichen Sie die Elektrode über das Arbeitsteil um einen Lichtbogen zu erzeugen und bewegen Sie ihn langsam mit einer konstanten Bogenlänge an dem Arbeitsteil entlang.

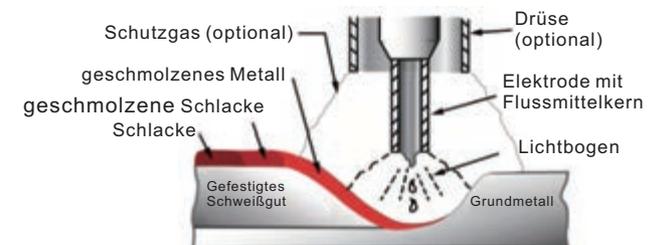
4.1 MIG (GMAW / FCAW) Grundlegende Schweißverfahren

In diesem Abschnitt werden zwei verschiedene Schweißprozesse (GMAW und FCAW) beschrieben. Hierbei sollen die grundlegenden Prinzipien des MIG Schweißens erläutert werden, wobei ein MIG Schweißbrenner in der Hand gehalten wird, die Elektrode (Schweißdraht) in einen Schweißsumpf zusammenfließt und der Lichtbogen durch Schutzgas oder ein Schutzgasgemisch abgesichert ist.

Gas Metal Arc Welding (GMAW): Dieser Prozess, auch als MIG oder Kohlenstoffdioxid-, Mikro-, oder Drahtschweißen bekannt, ist ein elektrischer Lichtbogenschweißprozess, der durch Erhitzen mit einem Lichtbogen einzelne Teile zusammenschweißt. Dieser Prozess geschieht halbautomatisch; trotzdem kann er auch automatisch und maschinengesteuert erfolgen. Er wird verwendet, um dünne und relativ dicke und ein paar Nichteisern Metalle in allen Positionen zu schweißen.

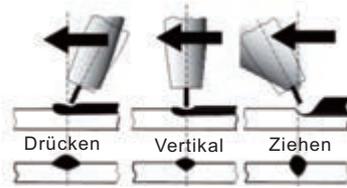


Flux Cored Arc Welding (FCAW): Dies ist ein elektrischer Schweißprozess, der durch Erhitzen mithilfe eines Lichtbogens zwischen dem stetig zulaufenden Elektrodendraht und dem Arbeitsteil, die zu schweißenden Teile schweißt. Der Schutz erfolgt durch den Zerfall des Flussmittels in dem röhrenförmigen Draht. Zusätzlicher Schutz erfolgt eventuell durch ein von außen hinzugefügtes Schutzgas oder eine Schutzgasmischung. Dieser Prozess geschieht halbautomatisch; trotzdem kann er auch automatisch und maschinengesteuert erfolgen. Er wird im Normalfall verwendet, um Elektroden mit großen Durchmesser in relativ flacher und horizontaler Position zu schweißen. Weniger wird dieser Prozess benutzt, um Edelstahl und Überlapparbeiten zu schweißen.



Position des MIG Schweißgeräts

Der Winkel des MIG Schweißgeräts zum Arbeitsteil beeinflusst die Breite der Schweißnaht.

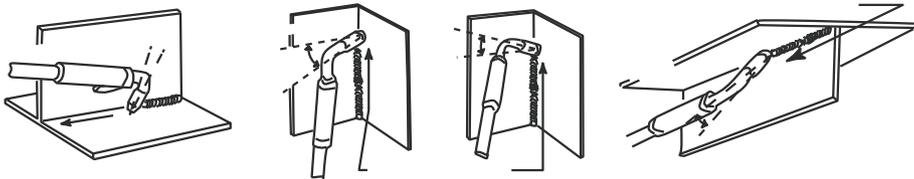


Das MIG Schweißgerät sollte angewinkelt zur Schweißverbindung gehalten werden. (Siehe Abbildung unten). Halten Sie es so, dass die Schweißnaht die ganze Zeit über sichtbar ist. Tragen Sie aus Sicherheitsgründen immer den Schutzhelm und angemessene Schutzkleidung.



WARNUNG

Ziehen Sie das MIG Schweißgerät NICHT zurück, wenn der Lichtbogen vorhanden ist. Dadurch entsteht übermäßige Drahtverweigerung (sodass dieser absteht) und resultiert in einem schlechteren Schweißvorgang. Der Elektrodendraht ist nicht unter Spannung, bis das MIG-Schalter gedrückt ist. Dementsprechend kann der Draht auf die Naht oder Verbindung aufgesetzt werden, bevor der Helm abgesenkt wird.



Abstand der MIG-Drüse zum Arbeitsteil

Der Elektrodendraht sollte etwa 10-20 mm ($3/8'' - 3/4''$) aus der Drüse hervorschauen. Die Distanz kann je nach Art der Verbindung variieren.

Flussgeschwindigkeit

Die Geschwindigkeit, mit der das Schmelzbad wandert, bestimmt die Breite der Schweißnaht und die Tiefe des Einbrandes.

Lichtbogenbildung und Herstellung von Schweißwulst

Vor dem Schweißen auf dem fertigen Arbeitsstück wird empfohlen, einen Probelauf auf Probematerial desselben Materials zu machen. Die einfachste Schweißart für MIG-Anfänger ist die flache Position. Mit der Ausrüstung kann man flach, über Kopf und vertikal schweißen.

Zum Üben des MIG-Schweißens, fixieren Sie ein paar Teile von 1,6 mm oder 5,0 mm ($1/16''$ oder $3/16''$) einer Baustahlplatte 150 mm x 150 mm ($6'' \times 6''$). Benutzen Sie 0,9 mm ($0.35''$) Draht, mit oder ohne Flussmittel im Kern. Der Schutz sollte durch Schutzgas erfolgen.

Einstellung der Energiequelle

Da die Schweißanlage zwei Einstellungen hat, die ausbalanciert sein müssen, benötigt es etwas Übung des Anwenders, um Energiequelle und Drahtzuführung anzupassen. Diese beiden Einstellungen sind die Drahtgeschwindigkeit (Teil 3.06.4) und die Schweißspannung (Teil 3.06.10).

Die Stromstärke hängt von der Drahtgeschwindigkeit ab, wird die Drahtgeschwindigkeit höher, nimmt auch die Stromstärke zu, was einen kürzeren Lichtbogen zur Folge hat, etc. Geringere Drahtgeschwindigkeit verringert die Stromstärke und verlängert den Lichtbogen. Wenn die Stromstärke erhöht wird, hat das kaum Einfluss auf die Drahtgeschwindigkeit, verlängert jedoch den Lichtbogen. Beim Absenken der Stromstärke wird der Lichtbogen bei geringer Änderung der Drahtgeschwindigkeit gekürzt.

Bei verändertem Durchmesser des Elektrodendrahtes, müssen die Einstellungen angepasst werden. Ein dünnerer Elektrodendraht benötigt eine höhere Drahtgeschwindigkeit, um dieselbe Stromstärke zu erreichen. Wenn die Drahtgeschwindigkeit und die Stromstärke nicht an den Durchmesser des Elektrodendrahtes und die Maße des Arbeitsteiles angepasst werden, kann keine zufriedenstellende Schweißung erfolgen.

Bei zu hoher Drahtgeschwindigkeit für die Stromstärke kann „Stubbing“ auftreten, da der Draht in das Schmelzbad eintaucht, ohne zu schmelzen. Unter solchen Bedingungen zu Schweißen bietet keine Verschmelzung, was in einem eher schlechten Schweißergebnis resultiert.

Wenn die Drahtgeschwindigkeit jedoch zu niedrig ist, können sich große Tropfen am Drahtende bilden, die zum Spritzen führen.

Die korrekten Einstellungen für Drahtgeschwindigkeit und Stromstärke können in der Form des Schweißguts gesehen und als glatter Lichtbogen auditiv wahrgenommen werden. Entnehmen Sie weiter Konfigurationsinformationen innen, in der Tür des Drahtschubfaches.

Elektrodendraht-Größenauswahl

Die Auswahl des Elektrodendrahtes und Art des Schutzgases hängt von folgendem ab:

- Dicke des Schweißmaterials
- Art der Verbindung
- Leistung des Drahtvorschubes und der Stromquelle
- Benötigte Einstichtiefe
- Benötigte Abscheiderate
- Gewünschtes Wulstprofil
- Schweißposition
- Schweißkosten

5.1 Grundlegende Fehlerbehebung



WARNUNG

Die Stromstärke in diesem Gerät ist extrem hoch und daher gefährlich. Versuchen Sie nicht, es zu öffnen oder zu reparieren außer Sie sind eine qualifizierte Person des Elektrik Fachhandels und haben ein hartes Training in Strommessungsstrategien und Fehlerbehebung absolviert.

Bei fehlerhaften komplexen Unterbaugruppen muss die Schweißstromstärke zum Reparieren an einen zugelassenen Händler zurückgebracht werden. Die Grundlegende Fehlerbehebung, die ohne besondere Ausrüstung und Fachwissen erfolgen kann.

Nr.	Fehler	Gründe	Lösung
1	Stromversorgung ist eingeschaltet, Betriebszustandsanzeige ist erleuchtet, Lüftung funktioniert nicht	Lüftung ist defekt	Wechseln Sie den Lüfter
		Etwas blockiert die Lüftung	Entfernen Sie den Störfaktor
		Anlasskondensator des Lüfters ist defekt	Wechseln Sie den Kompensator
2	Stromversorgung ist eingeschaltet, Lüftung funktioniert, Betriebszustandsanzeige leuchtet nicht	Das Licht ist defekt oder nicht richtig verbunden	Wechseln Sie das Netzlämpchen
		Steuertafel ist defekt	Ersetzen Sie sie
		Anzeigefeld ist defekt	Ersetzen Sie es
3	Stromversorgung ist eingeschaltet, Lüftung funktioniert nicht, Betriebszustandsanzeige leuchtet nicht	Das Netzkabel ist nicht richtig eingesteckt	Verbinden Sie es richtig
		Stromkabel ist defekt	Reparieren oder wechseln Sie es
		Einschaltknopf ist defekt	Tauschen Sie ihn aus
		Das Licht der Betriebszustandsanzeige ist defekt oder die Probleme aus Nr.2	Wechseln Sie das Licht oder beziehen Sie sich auf die Lösungen von Nr.2
4	Stromversorgung ist eingeschaltet, Betriebszustandsanzeige ist erleuchtet, Lüftung funktioniert, kein Schweißausgang vorhanden	Die Steuertafel ist defekt	Ersetzen Sie sie
		Der erste Inverter Schaltkreis ist beschädigt	Ersetzen Sie ihn
5	Die Nummer des Displays ist nicht intakt	Das Anzeigefeld ist beschädigt	Wechseln Sie das Anzeigefeld aus
		Die digitale Röhre ist defekt	Tauschen Sie sie aus
6	Keine Leerlaufspannung (MMA)	Der Überhitzschutz ist an	Warten Sie ein paar Minuten, dann kann die Maschine wieder normal genutzt werden
		Der Hauptstromkreis ist defekt	Überprüfen und reparieren Sie ihn
		Das Gerät ist defekt	Kontaktieren Sie den Verkäufer oder Hersteller
7	Der angezeigte Schweißstrom stimmt nicht mit dem wirklichen Wert überein	Die minimale Anzeige, stimmt nicht mit dem wirklichen Wert überein	Stellen Sie das Potentiometer min., auf der Netzplatine, ein
		Der max. Angezeigte, stimmt nicht mit dem wirklichen Wert überein	Stellen Sie das Potentiometer max., auf der Netzplatine, ein

Nr.	Fehler	Gründe	Lösung
8	Stromversorgung ist eingeschaltet, Betriebszustandsanzeige ist erleuchtet, Gas fließt, Drahtvorschub funktioniert nicht	Der falsche Drahtvorschub wurde installiert	Überprüfen und wechseln Sie es
		Der Drahtvorschub ist verdreht	Überprüfen und ordnen Sie es
		Der Druckrollerarm ist sehr fest	Überprüfen Sie ihn und befestigen Sie in angemessern
		Der Draht führt nicht korrekt durch den Drahtvorschub	Überprüfen Sie ihn und installieren Sie in angemessern
		Die Größe der Einkerbung, des Drahtes und der Spitze des Schweißbrenners stimmen nicht überein	Ändern Sie die Größe der Teile, die nicht passen
		Steuertafel ist defekt	Kontaktieren Sie den Verkäufer oder Hersteller
9	Stromversorgung ist eingeschaltet, Betriebszustandsanzeige ist erleuchtet, Gas fließt, Drahtvorschub funktioniert, kein Lichtbogen	Überprüfen Sie, ob der Schweißstromkreis korrekt ist	Korrigieren Sie dies
		Der MIG Schweißbrenner ist nicht richtig an die Maschine angepasst	Überprüfen und ordnen Sie es
		Steuertafel ist defekt	Kontaktieren Sie den Verkäufer oder Hersteller
10	Kein Gasfluss (TIG und MIG)	Der Gaszylinder ist zu, oder der Gasdruck ist zu niedrig	Öffnen oder wechseln Sie den Gaszylinder
		Ventil ist blockiert	Entfernen Sie den Störfaktor
		Die Lufröhre ist defekt	Wechseln Sie sie
		Druck zu hoch oder Luftregler ist defekt	Überprüfen Sie das Gas
		Elektromagnetisches Ventil ist beschädigt	Wechseln Sie es
11	Gas strömt immer aus	Der Gastest an der Frontplatte ist an	Den Gastest an der Frontplatte ausstellen
		Ventil ist blockiert	Entfernen Sie den Störfaktor
		Das elektromagnetische Ventil ist beschädigt	Tauschen Sie es aus
12	Ohne Drücken des Trigger Knopfes des MIG Schweißbrenners wird der Draht automatisch vorgeschoben	Überprüfen Sie, ob die Anzeige der Drahtüberprüfung an ist	Schließen Sie die Überprüfungsfunktion
		Drahtzufuhrereinheit ist defekt und Steuertafel ist defekt	Kontaktieren Sie den Verkäufer oder Hersteller
13	Der Schweißstrom kann nicht eingestellt werden	Überprüfen Sie, ob die Elektrode am Arbeitsteil klebt und ob die Anti-Stick Funktion eingeschaltet ist.	Trennen Sie die Elektrode vom Arbeitsteil
		Steuertafel ist defekt	Reparieren oder wechseln Sie es
		Trennen Sie die Stromversorgung beim Wechseln des Schweißbrenners	Wechseln des Schweißbrenners
14	Die Anzeige für thermische Überlast ist erleuchtet	Überhitzungsschutz, Zu viel Schweißstrom	Verringern Sie den Ausgangs Schweißstrom
		Überhitzungsschutz, Zu lange Betriebszeit	Verringern Sie die Einschaltdauer (Intervallbetrieb)
		Unterspannschutz	Nutzen Sie eine stabile Stromversorgung
		Lüftung ist defekt	Wechseln Sie den Lüfter
		Überstromschutz, Ungewöhnliche Stromstärke im Hauptstromkreis	Überprüfen und reparieren Sie den Hauptstromkreis

Nr.	Fehler	Gründe	Lösung
15	Unzulängliches Eindringen in den Schmelzpool	Der Schweißstrom ist zu niedrig eingestellt	Erhöhen Sie den Schweißstrom auf der Steuertafel
		Der Draht auf dem Schweißbrenner ist während des Schweißprozesses zu weit vom Arbeitsstück entfernt	Passen Sie die Entfernung an
		Das Stromkabel ist zu lang	Benutzen Sie ein Stromkabel mit angemessener Länge vom Hersteller
16	TIG Elektrode schmilzt beim Schweißen	TIG Schweißbrenner ist mit dem Plus Ausgang verbunden	Verbinden Sie den TIG Schweißbrenner mit dem Minus Ausgang
17	Lichtbogen flattert beim TIG Sweißen	Die Wolfram Elektrode ist zu groß für die Stromstärke	Wählen Sie eine Wolfram Elektrode in der richtigen Größe
		Überprüfen Sie die Position der Erdungsklemmen am Arbeitsteil	Passen Sie die Position der Erdungsklemme an

6.1 Instandhaltung

Um zu garantieren, dass das Lichtbogenschweißgerät Effizient und sicher funktioniert, muss es regelmäßig gewartet werden. Dem Kunden sollen Wartungsmethoden und die Funktionsweise des Schweißgeräts nahegelegt werden, sodass er grundlegende Untersuchungen und Sicherheitsvorkehrung selbst treffen und die Fehlerrate bestmöglich reduzieren kann. Auch die simplen Reparaturen und Lebensverlängerungen der Maschine kann der Kunde mit Hilfe dieser Anleitungen selbst bewältigen.

Details zur Instandhaltung sind in folgender Tabelle aufgezeichnet:

- ◆ **Warnung:** für die SicherheitunterBeibehaltung der Maschine, schaltenSiebitte die Versorgung und wartenfür 5 Minuten, bisKapazitätsspannungbereits auf Saftspannung 36V fallen!

Termin	Wartungsposition
Tägliche Überprüfung	<p>Überprüfen Sie, ob der Knopf der Steuertafel auf der Vorderseite und der Rückseite des Schweißgerätes beweglich und sicher montiert sind. Sollte der Knopf nicht richtig in seine Position gebracht worden sein, korrigieren Sie dies. Wenn Sie die Position des Knopfes nicht korrigieren, ersetzen Sie ihn bitte sofort.</p> <p>Sollte der Schalter nicht beweglich oder in die richtige Position zu bringen sein, ersetzen Sie ihn bitte sofort; Bitte setzen Sie sich mit dem Instandhaltungsservice in Verbindung, sollte es kein Zubehör geben.</p> <p>Achten Sie nach dem Ein-/Ausschalten auf ungewöhnliche Gerüche, Zittern der Maschine oder Pfeifen. Sollte eins der oben genannten Probleme vorhanden sein, bringen Sie den Ursprung in Erfahrung und beheben Sie das Problem. Sollten Sie den Ursprung des Problems nicht finden, kontaktieren Sie einen lokalen Vertreter oder eine Zweigniederlassung.</p>

Termin	Wartungsposition
Tägliche Überprüfung	<p>Achten Sie darauf, ob die Anzeigen LEDs intakt sind, sollte dies nicht der Fall sein, ersetzen Sie die betroffenen LEDs. Sollte die Anzeige trotzdem nicht funktionieren, ersetzen oder warten Sie das PCB. Beobachten Sie dem min. /max. Wert der LEDs und vergleichen Sie diesen mit dem Sollwert der LEDs. Sollte dieser abweichen und dies hat Veränderungen des Schweißvorgangs verursacht, passen Sie die Werte wieder an.</p> <p>Überprüfen Sie ob die Lüftung beschädigt ist oder normal rotieren oder kontrollieren lässt. Sollte die Lüftung beschädigt sein, ersetzen Sie diese sofort. Wenn die Lüftung nicht richtig rotiert kann das Gerät überhitzen. Sollte etwas die Lüfter Flügel blockieren, entfernen Sie den Störfaktor.</p> <p>Sollte die Lüftung nach Entfernen des Störfaktors immer noch nicht rotieren, drehen Sie die Flügel vorsichtig in Richtung der Lüftung. Sollte die Lüftung danach normal rotieren, muss die Startkapazität zurückgesetzt werden. Ist dies nicht der Fall, sollte die ganze Lüftung ersetzt werden.</p> <p>Überprüfen Sie, ob der Schnell-Anschlusslose und überhitzt ist. Sollte ein Lichtbogen Schweißgerät das oben genannte Problem haben, sollte Sie es festziehen oder ändern.</p> <p>Überprüfen Sie ob das Ausgangskabel des Schweißstroms beschädigt ist. Sollte es beschädigt sein, muss es eingewickelt, isoliert oder ausgetauscht werden.</p>
Monatliche Überprüfung	Benutzen Sie trockene unter Druck stehende Luft, um das Innere der Maschine zu reinigen. Besonders für das Entfernen von Staub am Radiator, Transformator, Induktanz, IGBT Modul, PCB usw.
Monatliche Prüfung	Überprüfen Sie die Schrauben in Ihren Lichtbogenschweißgerät. Sollte diese lose sein, befestigen Sie sie wieder. Sollte eine Schraube verrutscht sein, ersetzen Sie sie. Entfernen Sie den Rost von rostigen Schrauben um sicherzugehen, dass diese einwandfrei funktionieren.
Vierteljährliche Überprüfung	Überprüfen Sie, ob die tatsächliche Stromstärke mit der angezeigten Stromstärke übereinstimmt. Sollten die Werte nicht übereinstimmen, sollten sie reguliert werden. Die tatsächliche Stromstärke kann durch Anpassen des Plier Typ Amperemeters gemessen werden.
Jährliche Überprüfung	Messen Sie die isolierte Impedanz zwischen dem Hauptstromkreis, PCB und dem Gehäuse. Sollte sie unter 1M liegen, scheint die Isolierung beschädigt zu sein und sollte ersetzt oder verstärkt werden.