

SICHERHEITSANWEISUNGEN

ALLGEMEIN



Die Nichteinhaltung dieser Anweisungen und Hinweise kann mitunter zu schweren Personen- und Sachschäden führen. Nehmen Sie keine Wartungsarbeiten oder Veränderungen am Gerät vor, wenn diese nicht explizit in der Anleitung genannt werden.

Der Hersteller haftet nicht für Verletzungen oder Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung dieses Gerätes entstanden sind. Bei Problemen oder Fragen zum korrekten Gebrauch dieses Gerätes, wenden Sie sich bitte an entsprechend qualifiziertes und geschultes Fachpersonal.

UMGEBUNG

Dieses Gerät darf ausschließlich für Schweißarbeiten für die auf dem Siebdruck-Aufdruck bzw. dieser Anleitung angegebenen Materialanforderungen (Material, Materialstärke, usw.) verwendet werden. Es wurde allein für die sachgemäße Anwendung in Übereinstimmung mit konventionellen Handelspraktiken und Sicherheitsvorschriften konzipiert. Der Hersteller ist nicht für Schäden bei fehlerhaften oder gefährlichen Verwendung nicht verantwortlich.

Verwenden Sie das Gerät nicht in Räumen, in denen sich in der Luft metallische Staubpartikel befinden, die Elektrizität leiten können. Achten Sie sowohl beim Betrieb als auch bei der Lagerung des Gerätes auf eine Umgebung, die frei von Säuren, Gasen und anderen ätzenden Substanzen ist. Achten Sie auf eine gute Belüftung und ausreichenden Schutz bzw. Ausstattung der Räumlichkeiten.

Betriebstemperatur:

zwischen -10 und +40°C (+14 und +104°F).

Lagertemperatur zwischen -20 und +55°C (-4 und 131°F).

Luftfeuchtigkeit:

Niedriger oder gleich 50% bis 40°C (104°F).

Niedriger oder gleich 90% bis 20°C (68°F).

Das Gerät ist bis in einer Höhe von 1.000m (über NN) einsetzbar.

SICHERHEITSHINWEISE

Lichtbogenschweißen kann gefährlich sein und zu schweren - unter Umständen auch tödlichen - Verletzungen führen.

Beim Lichtbogen ist der Anwender einer Vielzahl potentieller Risiken ausgesetzt: gefährliche Hitzequelle, Lichtbogenstrahlung, elektromagnetische Störungen (Personen mit Herzschrittmacher oder Hörgerät sollten sich vor Arbeiten in der Nähe der Maschinen von einem Arzt beraten lassen), elektrische Schläge, Schweißärm und -rauch.

Schützen Sie daher sich selbst und andere. Beachten Sie unbedingt die folgenden Sicherheitshinweise:



Die Strahlung des Lichtbogens kann zu schweren Augenschäden und Hautverbrennungen führen. Die Haut muss durch geeignete, trockene Schutzbekleidung (Schweißhandschuhe, Lederschürze, Sicherheitsschuhe) geschützt werden.



Tragen Sie bitte elektrisch- und wärmeisolierende Schutzhandschuhe.



Tragen Sie bitte Schweißschutzkleidung und einen Schweißschutzhelm mit einer ausreichenden Schutzstufe (je nach Schweißart und -strom). Schützen Sie Ihre Augen bei Reinigungsarbeiten. Kontaktlinsen sind ausdrücklich verboten!

Schirmen Sie den Schweißbereich bei entsprechenden Umgebungsbedingungen durch Schweißvorhänge ab, um Dritte vor Lichtbogenstrahlung, Schweißspritzern, usw. zu schützen.

In der Nähe des Lichtbogens befindliche Personen müssen ebenfalls auf Gefahren hingewiesen werden und mit den nötigen Schutz ausgerüstet werden.



Bei Gebrauch des Schweißgerätes entsteht sehr großer Lärm, der auf Dauer das Gehör schädigt. Tragen Sie daher im Dauereinsatz ausreichend Gehörschutz und schützen Sie in der Nähe arbeitende Personen.

Achten Sie auf einen ausreichenden Abstand mit ungeschützten Hände, Haaren und Kleidungsstücken zum Lüfter.

Entfernen Sie unter keinen Umständen das Gerätegehäuse, wenn dieses am Stromnetz angeschlossen ist. Der Hersteller haftet nicht für Verletzungen oder Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung dieses Gerätes bzw. Nichteinhaltung der Sicherheitshinweise entstanden sind.



ACHTUNG! Das Werkstück ist nach dem Schweißen sehr heiß! Seien Sie daher im Umgang mit dem Werkstück vorsichtig, um Verbrennungen zu vermeiden. Achten Sie vor Instandhaltung / Reinigung eines wassergekühlten Brenners darauf, dass Kühlaggregat nach Schweißende ca. 10min weiterlaufen zu lassen, damit die Kühlflüssigkeit entsprechend abkühlt und Verbrennungen vermieden werden.

Der Arbeitsbereich muss zum Schutz von Personen und Geräten vor dem Verlassen gesichert werden.

SCHWEISSRAUCH / -GAS



Beim Schweißen entstehen Rauchgase bzw. toxische Dämpfe, die zu Sauerstoffmangel in der Atemluft führen können. Sorgen Sie daher immer für ausreichend Frischluft, technische Belüftung (oder ein zugelassenes Atmungsgerät).

Verwenden Sie die Schweißanlagen nur in gut belüfteten Hallen, im Freien oder in geschlossenen Räumen mit einer den aktuellen Sicherheitsstandards entsprechender Absaugung.

Achtung! Bei Schweißarbeiten in kleinen Räumen müssen Sicherheitsabstände besonders beachtet werden. Beim Schweißen von Blei, auch in Form von Überzügen, verzinkten Teilen, Kadmium, «kadierte Schrauben», Beryllium (meist als Legierungsbestandteil, z.B. Beryllium-Kupfer) und andere Metalle entstehen giftige Dämpfe. Erhöhte Vorsicht gilt beim Schweißen von Behältern. Entleeren und reinigen Sie diese zuvor. Um die Bildung von Giftgasen zu vermeiden bzw. zu verhindern, muss der Schweißbereich des Werkstückes von Lösungs- und Entfettungsmitteln gereinigt werden. Die zum Schweißen benötigten Gasflaschen müssen in gut belüfteter, gesicherter Umgebung aufbewahrt werden. Lagern Sie sie ausschließlich in vertikaler Position und sichern Sie sie z.B. mithilfe eines entsprechenden Gasflaschenfahrwagens gegen Umkippen. Informationen zum richtigen Umgang mit Gasflaschen erhalten Sie von Ihrem Gaslieferanten. Schweißarbeiten in unmittelbarer Nähe von Fett und Farben sind grundsätzlich verboten!

BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR



Sorgen Sie für ausreichenden Schutz des Schweißbereiches. Der Sicherheitsabstand für Gasflaschen (brennbare Gase) und andere brennbare Materialien beträgt mindestens 11 Meter. Brandschutzausrüstung muss am Schweißplatz vorhanden sein.

Beachten Sie die beim Schweißen entstehende heiße Schlacke, Spritzer und Funken. Sie sind eine potentielle Entstehungsquelle für Feuer oder Explosionen.

Behalten Sie einen Sicherheitsabstand zu Personen, entflammaren Gegenständen und Druckbehältern.

Schweißen Sie keine Behälter, die brennbare Materialien enthalten (auch keine Reste davon) -> Gefahr entflammbarer Gase. Bei geöffneten Behältern müssen vorhandene Reste entflammbarer oder explosiver Stoffe entfernt werden.

Arbeiten Sie bei Schleifarbeiten immer in entgegengesetzter Richtung zu diesem Gerät und entflammaren Materialien.

GASDRUCKAUSRÜSTUNG



Austretendes Gas kann in hoher Konzentration zum Erstickungstod führen. Sorgen Sie daher immer für eine gut belüftete Arbeits- und Lagerumgebung.

Achten Sie darauf, dass die Gasflaschen beim Transport verschlossen sind und das Schweißgerät ausgeschaltet ist. Lagern Sie die Gasflaschen ausschließlich in vertikaler Position und sichern Sie sie z.B. mithilfe eines entsprechenden Gasflaschenfahrwagens gegen Umkippen.

Verschließen Sie die Flaschen nach jedem Schweißvorgang. Schützen Sie sie vor direkter Sonneneinstrahlung, offenem Feuer und starken Temperaturschwankungen (z.B. sehr tiefen Temperaturen).

Positionieren Sie die Gasflaschen stets mit ausreichendem Abstand zu Schweiß- und Schleifarbeiten bzw. jeder Hitze-, Funken- und Flammenquelle.

Halten Sie mit den Gasflaschen Abstand zu Hochspannung und Schweißarbeiten. Das Schweißen einer Druckgasflasche ist untersagt.

Bei Erstöffnung des Gasventils muss der Plastikverschluss/Garantiesiegel von der Flasche entfernt werden. Verwenden Sie ausschließlich Gas, das für die Schweißarbeit mit den von Ihnen ausgewählten Materialien geeignet ist.

ELEKTRISCHE SICHERHEIT



Das Schweißgerät darf ausschließlich an einer geerdeten Netzversorgung betrieben werden. Verwenden Sie nur die empfohlenen Sicherungen.

Das Berühren stromführender Teile kann tödliche elektrische Schläge, schwere Verbrennungen bis zum Tod verursachen.

Berühren Sie daher UNTER KEINEN UMSTÄNDEN Teile des Geräteinneren oder das geöffnete Gehäuse, wenn das Gerät im Betrieb ist.

Trennen Sie das Gerät IMMER vom Stromnetz und warten Sie zwei weitere Minuten BEVOR Sie das Gerät öffnen, damit sich die Spannung der Kondensatoren entladen kann.

Berühren Sie niemals gleichzeitig Brenner und Masseklemme!

Der Austausch von beschädigten Kabeln oder Brennern darf nur von qualifiziertem und geschultem Fachpersonal vorgenommen werden. Tragen Sie beim Schweißen immer trockene, unbeschädigte Kleidung. Tragen Sie unabhängig von den Umgebungsbedingungen immer isolierendes Schuhwerk.

CEM-KLASSE DES GERÄTES



Der Norm EN 60974-10 entsprechend, wird dieses Gerät als Klasse A Gerät eingestuft und ist somit für den industriellen und/oder professionellen Gebrauch geeignet. Es ist nicht für den Einsatz in Wohngebieten bestimmt, in denen die lokale Energieversorgung über das öffentliche Niederspannungsnetz erfolgt. In diesem Umfeld ist es auf Grund von Hochfrequenz-Störungen und Strahlungen schwierig die elektromagnetische Verträglichkeit zu gewährleisten.



Das Gerät entspricht der Norm CEI 61000-3-12 sofern die Stärke des Kurzschlusses S_{sc} größer oder gleich 3,9 MVA an der Übergabestelle zwischen der Stromversorgung des Benutzers und der öffentlichen Versorgung ist. Der Installateur und der Anwender sind dafür verantwortlich, zu gewährleisten, dass das Gerät nur an einer Stromversorgung mit einer Kurzschlussstärke S_{sc} höher oder gleich 3,9 MVA angeschlossen ist, indem sie sich bei dem Betreiber des Vertriebsnetzes informieren wenn nötig.



Das Gerät entspricht der Norm CEI 61000-3-11.

ELEKTROMAGNETISCHE FELDER UND STÖRUNGEN



Der durch Leiter fließende elektrische Strom erzeugt lokale elektrische und magnetische Felder (EMF). Beim Betrieb von Lichtbogenweißanlagen kann es zu elektromagnetischen Störungen kommen.

Durch den Betrieb dieses Gerätes können elektromedizinische, informationstechnische und andere Geräte in ihrer Funktionsweise beeinträchtigt werden. Personen, die Herzschrittmacher oder Hörgeräte tragen, sollten sich vor Arbeiten in der Nähe der Maschine, von einem Arzt beraten lassen. Zum Beispiel Zugangseinschränkungen für Passanten oder individuelle Risikobewertung für Schweißer.

Alle Schweißer sollten gemäß dem folgenden Verfahren die Exposition zu elektromagnetischen Feldern aus Lichtbogenschweißgeräten minimieren :

- Elektrodenhalter und Massekabel bündeln, wenn möglich machen Sie sie mit Klebeband fest;
- Achten Sie darauf, dass ihren Oberkörper und Kopf sich so weit wie möglich von der Schweißarbeit entfernt befinden;
- Achten Sie darauf, dass sich die Kabel, der Brenner oder die Masseklemme nicht um Ihren Körper wickeln;
- Stehen Sie niemals zwischen Masse- und Brennerkabel. Die Kabel sollten stets auf einer Seite liegen;
- Verbinden Sie die Massezange mit dem Werkstück möglichst nahe der Schweißzone;
- Arbeiten Sie nicht unmittelbar neben der Schweißstromquelle;
- Während des Transportes der Stromquelle oder des Drahtvorschubkoffer nicht schweißen.



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

Durch den Betrieb dieses Gerätes können elektromedizinische, informationstechnische und andere Geräte in Ihrer Funktionsweise beeinträchtigt werden.

HINWEIS ZUR PRÜFUNG DES SCHWEISSPLATZES UND DER SCHWEISSANLAGE

Allgemein

Der Anwender ist für den korrekten Gebrauch des Schweißgerätes und des Zubehörs gemäß der Herstellerangaben verantwortlich. Die Beseitigung bzw. Minimierung auftretender elektromagnetischer Störungen liegt in der Verantwortung des Anwenders, ggf. mit Hilfe des Herstellers. Die korrekte Erdung des Schweißplatzes inklusive aller Geräte hilft in vielen Fällen. In einigen Fällen kann eine elektromagnetische Abschirmung des Schweißstroms erforderlich sein. Eine Reduzierung der elektromagnetischen Störungen auf ein niedriges Niveau ist auf jeden Fall erforderlich.

Prüfung des Schweißplatzes

Das Umfeld sollte vor der Einrichtung der Lichtbogenschweißeinrichtung auf potenzielle elektromagnetische Probleme geprüft werden. Zur Bewertung potentieller elektromagnetischer Probleme in der Umgebung muss folgendes berücksichtigt werden:

- Netz-, Steuer-, Signal-, und Telekommunikationsleitungen;
- Radio- und Fernsehgeräte;
- Computer und andere Steuereinrichtungen;
- Sicherheitseinrichtungen, zum Beispiel, Industriematerialschutz;
- die Gesundheit benachbarter Personen, insbesondere wenn diese Herzschrittmacher oder Hörgeräte tragen;
- Kalibrier- und Messeinrichtungen;
- die Störfestigkeit anderer Einrichtungen in der Umgebung.

Der Anwender muss prüfen, ob andere Werkstoffe in der Umgebung benutzt werden können. Weitere Schutzmaßnahmen können dadurch erforderlich sein;

- die Tageszeit, zu der die Schweißarbeiten ausgeführt werden müssen.

Die Größe der zu beachtenden Umgebung ist von der Struktur des Gebäudes und der anderen dort stattfindenden Aktivitäten abhängig. Die Umgebung kann sich auch außerhalb der Grenzen der Schweißanlagen erstrecken.

Prüfung des Schweißgerätes

Neben der Überprüfung des Schweißplatzes kann eine Überprüfung des Schweißgerätes weitere Probleme lösen. Die Prüfung sollte gemäß Art. 10 der EN/CISPR 11:2009 durchgeführt werden. In-situ Messungen können auch die Wirksamkeit der Minderungsmaßnahmen bestätigen.

HINWEIS ÜBER DIE METHODEN ZUR REDUZIERUNG ELEKTROMAGNETISCHER FELDER

a. Öffentliche Stromversorgung: Es wird empfohlen das Lichtbogenschweißgerät gemäß der Hinweise des Herstellers an die öffentliche Versorgung anzuschließen. Falls Interferenzen auftreten, können weitere Maßnahmen erforderlich sein (z.B. Netzfilter). Eine Abschirmung der Versorgungskabel durch ein Metallrohr kann erforderlich sein. Kabeltrommeln sollten vollständig abgerollt werden. Abschirmung von anderen Einrichtungen in der Umgebung oder der gesamten Schweißeinrichtung können erforderlich sein.

b. Wartung des Gerätes und des Zubehörs: Es wird empfohlen das Lichtbogenschweißgerät gemäß der Hinweise des Herstellers an die öffentliche Versorgung anzuschließen. Alle Zugänge, Betriebstüren und Deckel müssen geschlossen und korrekt verriegelt sein, wenn das Gerät in Betrieb ist. Das Schweißgerät und das Zubehör sollten in keiner Weise geändert werden mit Ausnahme der in den Anweisungen des Geräteherstellers erwähnten Änderungen und Einstellungen. Für die Einstellung und Wartung der Lichtbogenzünd- und stabilisierungseinrichtungen müssen die Anweisungen des Geräteherstellers besonders zu beachten.

c. Schweißkabel: Schweißkabel sollten so kurz wie möglich und eng zusammen am Boden verlaufen.

d. Potenzialausgleich: Alle metallischen Teile des Schweißplatzes sollten des Schweißplatzes sollten in den Potentialausgleich einbezogen werden. Es besteht trotzdem die Gefahr eines elektrischen Schlages, wenn Elektrode und Metallteile gleichzeitig berührt werden. Der Anwender muss sich von metallischen Bestückungen isolieren.

e. Erdung des Werkstücks: Die Erdung des Werkstücks kann in bestimmte Fällen die Störung reduzieren. Die Erdung von Werkstücken, die Verletzungsrisiken für Anwender oder Beschädigung anderer elektrischer Materialien erhöhen können, sollte vermieden werden. Die Erdung kann direkt oder über einen Kondensator erfolgen. Der Kondensator muss gemäß der nationalen Normen gewählt werden.

f. Schutz und Trennung: Eine Abschirmung von anderen Einrichtungen in der Umgebung oder der gesamten Schweißeinrichtung kann die Störungen reduzieren. Die Abschirmung der ganzen Schweißzone kann für Spezialanwendungen in Betracht gezogen werden.

TRANSPORT UND TRANSIT DER SCHWEISSSTROMQUELLE



Ziehen Sie niemals an Brenner oder Kabeln, um das Gerät zu bewegen. Das Gerät darf ausschließlich in vertikaler Position transportiert werden.

Das Gerät darf nicht über Personen oder Objekte hinweg gehoben werden.

Halten Sie sich unbedingt an die unterschiedlichen Transportrichtlinien für Schweißgeräte und Gasflaschen. Diese haben verschiedene Beförderungsnormen.

Die Drahtspule sollte vor dem Heben und Transport des Schweißgerätes entfernt werden.



Schweißkriechströme können Erdungsleiter zerstören, die Schweißanlage und elektrische Geräte beschädigen und eine Erwärmung der Bauteile verursachen, die zum Brand führen kann.

- Alle Schweißverbindungen müssen fest verbunden sein. Überprüfen Sie sie regelmäßig!
- Überprüfen Sie die Befestigung des Werkstücks! Diese muss fest und ohne elektrische Probleme sein.!
- Positionieren Sie alle elektrisch leitfähige Elemente (Rahmen, Wagen und Hebesysteme) der Schweißquelle auf, sodass sie isoliert sind !
- Legen Sie keine andere elektrisch nicht isolierten Geräte (Bohrmaschine, Schleifgeräte usw.) auf der Schweißquelle, dem Wagen oder dem Hebesystem ab!!
- Legen Sie die Schweißbrenner oder die Elektrodenhalter auf eine isolierte Oberfläche wenn sie nicht benutzt sind

AUFSTELLUNG

- Stellen Sie das Gerät ausschließlich auf festen und sicheren Untergrund, mit einem Neigungswinkel nicht größer als 10°.
 - Achten Sie auf eine gute Belüftung und ausreichend Schutz bzw. Ausstattung der Räumlichkeiten. Der Netzstecker muss zu jeder Zeit frei zugänglich sein.
 - Verwenden Sie das Gerät nicht in einer elektromagnetisch sensiblen Umgebung.
 - Schützen Sie das Gerät vor Regen und direkter Sonneneinstrahlung.
 - Das Gerät ist IP21 konform, d. h.:
 - das Gerät schützt die eingebauten Teile vor Berührungen und mittelgroße Fremdkörpern mit einem Durchmesser >12,5 mm,
 - Schutzgitter gegen senkrecht fallendes Tropfwasser
- Die Versorgungs-, Verlängerungs- und Schweißkabel müssen komplett abgerollt werden, um ein Überhitzungsrisiko zu verhindern.



Der Hersteller GYS haftet nicht für Verletzungen oder Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung dieses Gerätes entstanden sind.

WARTUNG / HINWEISE



- Alle Wartungsarbeiten müssen von qualifiziertem und geschultem Fachpersonal durchgeführt werden. Eine jährliche Wartung/Überprüfung ist empfohlen.
- Ziehen Sie den Netzstecker, bevor Sie Arbeiten an dem Gerät vornehmen. Warten Sie bis der Lüfter nicht mehr läuft. Die Spannungen und Ströme in dem Gerät sind hoch und gefährlich.
- Nehmen Sie regelmäßig (mindestens 2 bis 3 Mal im Jahr) das Gehäuse ab und reinigen Sie das Innere des Gerätes mit Pressluft. Lassen Sie regelmäßige Prüfungen des GYS Gerätes auf seine elektrische Betriebssicherheit von qualifiziertem Techniker durchführen.
- Prüfen Sie regelmäßig den Zustand der Netzzuleitung. Wenn diese beschädigt ist, muss sie durch den Hersteller, seinen Reparaturservice oder eine qualifizierte Person ausgetauscht werden, um Gefahren zu vermeiden.
- Lüftungsschlitze nicht bedecken.
- Diese Stromquelle darf nicht zum Auftauen von gefrorenen Wasserleitungen, zur Batterieaufladung und zum Starten von Motoren benutzt werden.

MONTAGE (FIG-I) – FUNKTION

BESCHREIBUNG

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein Markengerät der Firma GYS entschieden haben und danken Ihnen für das entgegengebrachte Vertrauen. Bitte lesen Sie vor dem Erstgebrauch der Anlage sorgfältig diese Betriebsanleitung und machen Sie sie jedem Anwender zugänglich, um eine einwandfreie Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung des Gerätes zu gewährleisten. Die PROMIG sind synergisch geregelte, fahrbare Schutzgasschweißgeräte, konzipiert um MIG/MAG- Schweißarbeiten an Stahl-, Edelstahl-, und Aluminiumblechen durchzuführen. Aufgrund der Funktion «synergische Drahtvorschubgeschwindigkeit» ist die Handhabung dieser Geräte schnell und einfach. Netzanschluss: 400V dreiphasig oder 230V dreiphasig (DV Modell).

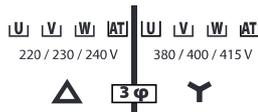
Für den Betrieb der Stromquelle PROMIG:

- 400 G DV muss mit dem Drahtvorschubkoffer TF-4RN (Art.-Nr. 061699) und mit einem Zwischenschlauchpaket ergänzt werden.
- 400 DUO DV muss mit dem Drahtvorschubkoffer TF-4RN (Art.-Nr. 061699) und mit einem Zwischenschlauchpaket ergänzt werden.
- 400 G DV WS muss mit dem Drahtvorschubkoffer TF-4W (Art.-Nr. 061705) und mit einem Zwischenschlauchpaket ergänzt werden.

NETZANSCHLUSS

Dieses Gerät wird mit einem 32 A Typ EN 60309-1 Stecker geliefert. Es muss an einer 400V (50 - 60 Hz) dreiphasigen, geerdeten Steckdose mit vorschriftsmäßig angeschlossenem Schutzleiter betrieben werden. Der aufgenommene Strom (I_{1eff}) bei maximaler Leistung ist auf dem Gerät angegeben. Bitte prüfen Sie, ob die Stromversorgung und die Absicherung mit dem Strom, den Sie benötigen, übereinstimmen. In Ländern mit abweichender Netzversorgungswerten kann ein Tausch des Netzsteckers erforderlich sein, um die maximale Leistung abrufen zu können.

Netzanschluss an eine dreiphasige 230 V Steckdose + Schutzleiter bei PROMIG 400 G DV, 400 DUO DV, 400 DV WS und 400 G DV WS : ACHTUNG! Diese Geräte sind für einen dreiphasigen 400V Netzanschluss werkseitig voreingestellt. Bei Anschluss an ein dreiphasiges 230V Stromnetz müssen die Anschlüsse entsprechend dem in Geräteinneren aufgedruckten 230V Schaltplan geändert werden. Diese Änderungen dürfen ausschließlich von technischem Fachpersonal durchgeführt werden. Absicherung: FI IΔN 30mA und Sicherungsautomat 25A Typ D.



BESCHREIBUNG (S. ABB. II)

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> 1- Ein- und Ausschalten des Generators 2- Spannungseinstellungsschalter 3- Tastatur zur Einstellung der Schweißparameter (manueller oder automatischer Betrieb), 4- Brenneranschluss nach europäischer Norm. 5- Thermoschutzanzeige auf der Bedientastatur: Zeigt eine thermische Unterbrechung bei intensiver Nutzung des Gerätes an (mehrere Minuten Abschaltung). 6- Vordere Scheinwerferhalterung 7- Erdungsklemmenausgang 8- Flaschenhalter (max. eine 10m³ Flasche). 9- Spulenhalterung Ø 200/300 mm. 10- Gaseinlass 1 der integrierten Rolle (400-4S und 400-4S DUO) 11- Hintere Kabelhalterung. | <ul style="list-style-type: none"> 12- Gaseinlass 2 der separaten Rolle (400-4S DUO und 400 G) 13- Gasausgang 2 der separaten Trommel (400-4S DUO und 400 G) 14- Separater Rollensteuerungsanschluss (400-4S DUO und 400 G) 15- Separater Stromanschluss für die Spule (400-4S DUO und 400 G) 16- Auswahlshalter für das Potentiometer der Fadengeschwindigkeit (nur bei 400 G DV) <p>PROMIG 400-4S WS und 400 G DV WS :</p> <ul style="list-style-type: none"> 17- Ein-/Ausschalter für das Kühlaggregat 18- Sicherungshalter für Kühlgerät 19- Wasseranschlüsse des Anschlusskabels (400 G DV WS) 20- Wasseranschlüsse des Brenners (400-4S WS) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

SYNERGISCHES STAHL-/EDELSTAHL-SCHWEISSEN (MAG MODUS) (ABB. III)

Die PROMIG 400 eignen sich zum Verschweißen von 0,8/1/1,2mm Stahl- und Edelstahldrähten. Das Gerät ist werkseitig für den Betrieb mit Ø1,0 mm Stahldraht voreingestellt (Drahtrolle Ø 1/1,2). Stahl- und Edelstahlschweißen erfordern die Verwendung spezieller Mischgase z.B. Argon + CO₂ (Ar+CO₂). Der Mengeanteil des CO₂ variiert je nach Einsatzzweck. Empfehlung: Fragen Sie den Gasfachhandel nach dem optimalen Gas bei außergewöhnlichen Anwendungen. Die Gasdurchflussmenge bei Stahlschweißarbeiten beträgt in der Regel 10 bis 20L/min, je nach Umgebungsverhältnissen und individuellen Bedürfnissen des Schweißers.

SYNERGISCHES ALUMINIUM-SCHWEISSEN (ABB. III)

Die PROMIG 400 können 1mm und 1,2mm Aluminiumdrähte verschweißen (Abb. III-B). Um Aluminium zu schweißen, ist die Verwendung des neutralen Gas «Rein-Argon (Ar) erforderlich. Empfehlung: Fragen Sie Gasfachhandel nach dem optimalen Gas für Ihre jeweilige Anwendung. Die Gasdurchflussmenge bei Aluminiumschweißarbeiten beträgt in der Regel 15 bis 25 L/min, je nach Umgebungsverhältnissen und individuellen Bedürfnissen des Schweißers. Wichtige Hinweise für Aluminiumschweißen:

- der weiche Aluminiumdraht sollte mit möglichst geringem Anpressdruck zwischen den Drahtförderrollen transportiert werden, da er sonst deformiert und ungleichmäßig gefördert wird.
- Kapillarrohr: Bei dem Einsatz eines speziellen Aluminiumbrenners sollte das im Zentralanschluss steckende Rohr entfernt werden.
- Brenner: Verwenden Sie einen speziellen Brenner für Aluminium. Diese Brenner verfügt über eine Teflonführungsseele, die die Reibung während der Drahtförderung im Schlauchpaket reduziert. Schneiden Sie die Teflonseele unter keinen Umständen direkt am Zentralanschluss ab! Die Seele dient dazu den Draht unmittelbar von den Rollen zu übernehmen (Abb. III-B).
- Kontaktrohr: Benutzen Sie ein Kontaktrohr SPEZIELL für Alu, das dem gewählten Drahtdurchmesser entspricht.

MONTAGE VON DRAHTFÜHRUNG UND BRENNER (ABB. IV)

Dieses Gerät nimmt Ø 200/300 Massivdrahtspule auf (umweltfreundlich). Öffnen Sie die seitliche Geräteverkleidung.

- Positionieren Sie die Drahtrolle auf dem Aufnahmedorn (3) des Haspelträgers. Um eine 200mm Drahtrolle zu verwenden, müssen Sie zuerst einen Adapter (Art.-Nr. 042889) am Haspelträger anbringen.
- Justieren Sie die Drahtrollenbremse (4), um die Drahtrolle bei Schweißstopp gegen Nachdrehen zu sichern. Ziehen Sie die Drahtrollenbremse generell nicht zu fest! Ziehen Sie die Halterungsschraube (2) fest.
- Die Antriebsrollen (8) sind mit 2 Führungsnuten versehen (Ø 0,8 / 1 bzw. Ø 1 / 1,2). Der seitlich sichtbare Wert entspricht der aktuellen Nutbreite. Verwenden Sie für den jeweiligen Drahtdurchmesser ausschließlich die passende Nut.
- Drahttransport-Montage: - Lockern Sie die Fixierungsschrauben (5) der Drahtführung. - Legen Sie die Drahttransportrollen mit der passenden Nut ein und ziehen Sie die Halterungsschraube (9) fest. - Positionieren Sie die Drahtführung (7) so nah wie möglich an der Transportrolle. Die Drahtführung darf keinen Kontakt mit der Transportrolle haben. Ziehen Sie nun die Fixierungsschrauben wieder an.
- Um den Transportdruck (6) korrekt einzustellen, betätigen Sie bei eingelegtem Draht den Brennergastaster und justieren die Druckmutter so, dass der Draht konstant transportiert wird. Zu starker Druck wirkt sich negativ aus. Legen Sie zur Kontrolle den aus dem Kontaktrohr austretenden Draht zwischen Daumen und Zeigefinder und lösen Sie den Brennergastaster aus. Wird der Draht bei leichtem Fingerdruck noch konstant gefördert, ist der Antrieb korrekt eingestellt.
- Übliche Druckeinstellung des Drahttransportes (6): 3-4 für Stahl und 2-3 für Aluminium.

DRAHTROLLENAUSWAHL

Mögliche Konfigurationen: *maximum* : 300 mm - 15 kg

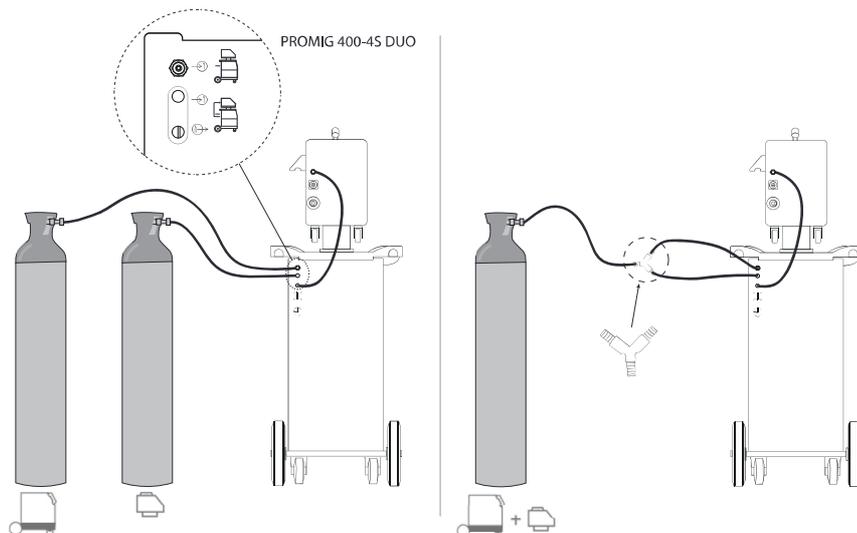
Drahtsorte		Gewicht (kg)	Ø Draht (mm)	Brenner	Gas
Stahl	Ø 300	15	0.6 / 0.8 / 1.0 / 1.2	x	Argon + CO2
	Edelstahl	5	0.6 / 0.8 / 1.0	x	
Aluminium AG5	Ø 200	5	0.8	x	Argon pur
Alu AG5	Ø 300	7	1.0 / 1.2	x*	
	Ø 200	2	0.8 / 1.0 / 1.2	x*	

*zusätzlich empfohlen: Teflonseele und Kontaktrohre speziell für Alu. Entfernen Sie das Kapillarrohr.

	PROMIG
 Ømm	0.6 > 1.6

GAS-ANSCHLUSS

Montieren Sie zuerst dem Druckminderer an der Gasflasche und schließen Sie danach den Gasschlauch (1) an. Um Gasverlust zu vermeiden, verwenden Sie die in der Zubehörbox enthaltenen Schlauchklemmen. Achten Sie stets darauf, dass sich die Gasflasche in einem senkrecht stehenden und - mit Hilfe der Sicherungskette (Abb. IV-1) - ausreichend gesichertem Zustand befindet. Maximaler Gasdruck : 0,5MPa (5 Bar).



WASSERKÜHLUNG (PROMIG 400 DV WS UND 400 G DV WS)

Schließen Sie die blauen und roten Anschlüsse an die Stromquelle.

Füllen Sie den Tank auf bis zu dem maximalen Füllstand. Das von GYS empfohlene Kühlmittel (ref. 052246) muss verwendet werden (für mehr Information, besuchen Sie die Webseite: <http://www.aqua-concept-gmbh.eu>). Die Verwendung anderer Kühlfüssigkeiten, insbesondere von Standardkühlfüssigkeiten, kann wegen der Elektrolyseprozesse zur Bildung von festen Substanzen innerhalb des Kühlkreislaufes führen, die der Effizienz der Kühlung schaden und unter Umständen zum Totalausfall des Systems durch Verstopfen führen können. Jegliche Schäden an der Maschine, die durch die Verwendung eines anderen Kühlmittels verursacht werden, fallen nicht unter die Garantie.

Das PROMIG 400 DV WS und 400 G DV WS kann sowohl mit einem luft- als auch einem flüssiggekühlten Brenner ausgestattet werden. Bei Einsatz eines luftgekühlten Brenners muss das Kühlaggregat ausgeschaltet sein. Bei Einsatz eines flüssiggekühlten Brenners müssen Sie das Kühlaggregats einschalten.

(PROMIG 400 DV WS und 400 G DV WS) DIE ANLAGE DARF BEI EINGESCHALTETER PUMPE NICHT OHNE KÜHLMITTEL BENUTZT WERDEN! Beachten Sie die Mindestfüllmenge (Füllanzeige auf der Rückseite) Bei Nichtbeachtung beschädigen Sie die Pumpe des Kühlsystems und die Schweißbrenner.

- Beachten Sie bitte die Grundregeln des Schweißens
- Verschließen Sie nicht die Lüftungsöffnungen des Gerätes, um eine Luftzirkulation zu ermöglichen.
- Lassen Sie das Gerät nach Beendigung der Arbeit noch eine Zeit eingeschaltet, um die Abkühlung zu ermöglichen.

BEDIENEINHEIT (ABB. V)

Auswahl Brenntastermodus (2)

- NORMAL (2T): Standard 2 - Takt Schweißen
- NORMAL (4T): Standard 4 - Takt Schweißen
- SPOT: Funktion «Heftschweißen» (Intervallschaltung zum Heften), Einstellung des Schweißpunktdurchmessers.

Einstellung der Drahtvorschubgeschwindigkeit mittels drehregler (4) von 1 bis 20m/min.

SPOT Einstellungsdrehregler (5) : Hier wird die Schweißzeit, die Größe des Punktes, sowie der Intervall zwischen jedem Punkt eingestellt.

Manuell Modus (1)

Im Manuell Modus wird die Drahtvorschubgeschwindigkeit mittels drehregler vom Anwender eingestellt werden (4).

Synergic Modus (3)

Im Synergic Modus muss die Drahtvorschubgeschwindigkeit nicht manuell eingestellt werden: Stellen Sie das drehregler (4) in der Mitte der «OPTIMAL SYNERGIC»

Zone ein und wählen Sie aus:

- Drahttyp
- Drahtdurchmesser
- Schweißleistung : Das Gerät stellt anhand dieser Angaben automatisch die optimale, werkseitig voreingestellte Drahtvorsch

«MANUELL» MODUS (ABB. V)

Gehen Sie wie folgt vor, um Ihr Gerät at einzustellen:

- Stellen Sie die Schweißspannung je nach Gerät mit dem Schalter 2*7 Stufen entsprechend der Blechdicke ein.
- Beispiel: Um 1 mm Stahlbleche mit Ø 0,8mm Draht zu verschweißen, Schweißspannungsregler auf 1 stellen.
- Drahtvorschubgeschwindigkeit mittels Drehregler (4) anpassen.

MANUAL  m/min

Diese Funktion ermöglicht die geaune Anzeige der Drahtgeschwindigkeit (nur im manuellen Modus).

Tipp:

Die korrekte Drahtvorschubgeschwindigkeit ist am Abbrandgeräusch zu erkennen: Der Lichtbogen sollte stabil und ohne große Spritzerbildung brennen. Wenn die Geschwindigkeit zu gering ist, brennt der Lichtbogen nicht kontinuierlich. Wenn die Geschwindigkeit zu hoch ist, erzeugt der Lichtbogen Spritzer und drückt den Brenner weg.

ÄNDERUNG DER WERKSPARAMETER (ABB-4)

Das Gerät kontrolliert den Burn-Back und die Gas-Nachströmung. Im manuellen Modus können die Werksparemeter dank dem versteckten Modus verändert werden. Aktivieren Sie den versteckten Modus durch einen 3 Sek.-Druck auf den MODUS-Schalter (2).

Durch wiederholten Druck auf den MODUS-Schalter wählen

Sie die verschiedenen Optionen an (2).

F06: Burn-Back-Einstellung. Diese Funktion verhindert, dass der Draht mit dem Kontaktrührhalter am Ende der Naht verschweißt. Der Einstellbereich variiert zwischen -20ms und 70ms mit den TYPE (-) und WIRE (+) Schaltern.

F07: Gas-Nachströmung-Einstellung. Zeit, die das weiterströmt um die Naht zu schützen. Der Einstellbereich reicht 0ms bis 950ms mit den TYPE (-) und WIRE (+) Schaltern.

F08 : Im «Manuell» und «Synergic» Modus, Einstellen der Schließgeschwindigkeit. Einstellung der Drahtvorschubgeschwindigkeit vor des Stromfühls Der Einstellbereich variiert zwischen 50 und 120% mit den TYPE (-) und WIRE (+) Schaltern.

EXPERT EINSTELLUNG (GEMÄSS NORM EN 1090)

Um die Forderungen der Norm EN 1090 zu erfüllen, erfüllt das Gerät die Anforderungen zur Qualifizierung von Schweißverfahren. Spannung, Strom und Drahtgeschwindigkeit des Gerätes können kalibriert werden. Achtung: das Kalibrieren sollte durch Gys oder den Händler (bei entsprechender Ausstattung und Qualifikation) durchgeführt werden. Benötigte Werkzeuge: Kalibriergerät (Art.-Nr.: 060418), Tachymeter, Strommesszange / Voltmeter (Art.-Nr.: 053984).

1/ Kalibrieren von Spannung und Strom: Die Funktionen F00 (Spannung) und F01 (Strom) werden im versteckten Modus eingestellt. Diese Funktionen sind nach einem 3 Sek.-Druck auf den MODUS-Schalter erreichbar. Der Einstellbereich reicht von -20% bis +20% (in 1% Schritten).

2/ Kalibrieren der Drahtgeschwindigkeit ACHTUNG: Für die Anzeige der Drahtgeschwindigkeit muss die Kalibrierung für alle Schweißverfahren durchgeführt werden. Die Funktionen F02 (interner Motor) und F05 (separat Drahtvorschubkoffer) werden im versteckten Modus eingestellt (nach einem 3 Sek.-Druck auf den MODUS-Schalter erreichbar). Der Einstellbereich reicht von -20% bis +20% (in 1% Schritten). Um den versteckten Modus zu beenden, die Funktionen mit dem MODUS-Schalter bis «ENDE» durchblättern.

«SYNERGIC» MODUS (ABB. V)

Im Synergic Modus muss die Drahtvorschubgeschwindigkeit nicht manuell eingestellt werden: * Stellen Sie den Drehregler (4) in der Mitte der «OPTIMAL SYNERGIC» Zone ein.

- Wählen Sie aus :
 - Drahttyp (3)
 - Drahtdurchmesser (3)
 - Schweißleistung (Stufenschalter auf der Frontseite).

Wählen Sie die richtige Position je nach Blechstärke. Orientieren Sie sich an der Referenztabelle «Synergic Modus» auf der vorherigen Seite. Anhand dieser Parameter stellt das Gerät automatisch die optimale Drahtvorschubgeschwindigkeit schweißbereit ein. Eine Feinregulierung erfolgt hier im «Optimal Synergic»- Bereich des Drahtvorschubreglers (4). Für die jeweiligen Brenner wird die letzte Einstellung für Drahtdurchmesser, Drahttyp und Modus gespeichert.

HINWEISE



Der Drahtvorschub enthält sich bewegende Teile, die die Hände, Haare oder Kleidungsstücke erfassen können und so Verletzungen verursachen können!

- Bewegte Teile und Antriebsteile nicht anfassen!
- Entfernen Sie unter keinen Umständen das Gerätegehäuse im laufenden Betrieb.

Tragen Sie keine Handschuhe beim Einlegen des Drahtes und beim Wechseln der Drahtrolle.

HINWEISE

- Das Gerät darf nicht an den Handgriffen, den Brennerhaltern oder am oberen Teil des Gehäuses, sondern nur von unten angehoben werden. Die Gasflasche sollte vor dem Schweißvorgang aufgestellt werden.
- Beachten Sie bitte die Grundregeln des Schweißens.
- Verschließen Sie nicht die Lüftungsöffnungen des Gerätes, um eine Luftzirkulation zu ermöglichen.
- Lassen Sie das Gerät nach Beendigung der Arbeit noch eine Zeit eingeschaltet, um die Abkühlung zu ermöglichen.
- Thermoschutz: Nach Aufleuchten der Kontrollampe benötigt das Gerät je nach Umgebungstemperatur einige Minuten zur Abkühlung.