



OM-272149C/ger

2017-09

Verfahren

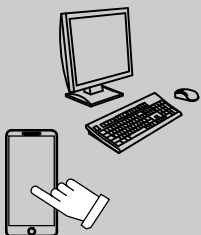
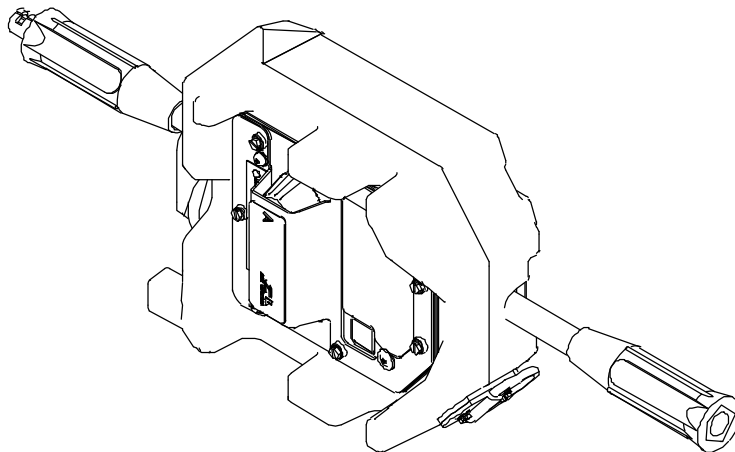


Multiprozess-Schweißen

Beschreibung

ZUBEHÖR

ArcReach[®] Stick/TIG Remote



Für Produktinformationen,
Übersetzungen der
Betriebsanleitungen und vieles
mehr gehen Sie auf

www.MillerWelds.com

BETRIEBSANLEITUNG

Datei: Multiprozess



Von Miller für Sie

Wir danken und gratulieren zur Wahl von Miller. Jetzt sind Sie in der Lage, Ihre Arbeit zu erledigen, und zwar richtig. Wir wissen, daß Sie keine Zeit dazu haben, es anders zu machen.

Aus dem gleichen Grund sorgte Niels Miller dafür, daß seine Produkte wertbeständig und von überragender Qualität waren, als er 1929 mit der Herstellung von Lichtbogen-Schweißgeräten begann. Ebenso wie Sie konnten sich seine Kunden nichts Geringeres leisten. Die Miller Produkte mußten nicht nur so gut wie möglich sein, sie mußten die Besten auf dem Markt sein.

Heute wird diese Tradition von den Leuten fortgesetzt, die Miller Produkte herstellen und verkaufen. Sie sind ganz genauso darauf verpflichtet, Produkte und Dienstleistungen mit den hohen, 1929 aufgestellten Qualitäts- und Wertmaßstäben zu liefern.

Diese Betriebsanleitung soll Ihnen dabei helfen, den größtmöglichen Nutzen aus den Miller Produkten zu ziehen. Nehmen Sie sich bitte auch Zeit zum Lesen der Sicherheitsmaßnahmen. Sie dienen Ihrem Schutz am Arbeitsplatz. Wir haben die Aufstellung und Bedienung leicht und einfach



Miller ist der erste Schweißgerätehersteller in den U.S.A., der die Registrierung unter dem ISO 9001 Qualitätssystem erlangte.

gemacht. Mit Miller können Sie sich bei sachgemäßer Wartung auf Jahre zuverlässigen Einsatzes verlassen. Und für den Fall, daß Ihr Gerät aus irgendeinem Grund repariert werden muß, finden Sie im Abschnitt Fehlersuche Hilfe bei der Bestimmung des Problems. Mit Hilfe der Stückliste können Sie dann das Teil genau bestimmen, das zur Beseitigung des Problems benötigt wird. Außerdem finden Sie Garantie- und Wartungsangaben für Ihr spezielles Modell.

Miller Electric stellt eine komplette Reihe von Schweißgeräten und Schweißausrüstungen her. Fragen Sie bei Ihrer Miller Vertretung nach dem neuesten Katalog mit dem kompletten Angebot oder nach den getrennten Katalogblättern der weiteren Miller Qualitätsprodukte.



Jede Miller Stromquelle arbeitet so hart wie Sie und besitzt die müheloseste Garantie in der Branche.



Inhaltsverzeichnis

ABSCHNITT 1 – SICHERHEITSMASSNAHMEN — VOR GEBRAUCH LESEN	1
1-1. Symbole	1
1-2. Gefahren beim Lichtbogenschweißen	1
1-3. Zusätzliche Gefahren bei Installation, Betrieb und Wartung	3
1-4. Warnhinweise nach California Proposition 65	5
1-5. Prinzipielle Sicherheitsnormen	5
1-6. EMF-Information	5
ABSCHNITT 2 – DEFINITIONEN	6
2-1. Zusätzliche Sicherheitssymbole und Definitionen	6
2-2. Verschiedene Symbole und Definitionen	6
ABSCHNITT 3 – TECHNISCHE DATEN	7
3-1. Gerätedaten	7
3-2. Wo befindet sich das Typenschild mit der Seriennummer und den Leistungsangaben?	7
3-3. Umgebungsbedingungen	7
ABSCHNITT 4 – INSTALLATION	8
4-1. Typischer Anschluss für SMAW- und CAC-A Verfahren	8
4-2. Typische Anschlüsse für GTAW-Schweißverfahren	9
4-3. Auswahl der Kabelgrößen*	10
4-4. Verknüpfen von ArcReach Stick/TIG Fernbedienung mit einer ArcReach-kompatiblen Stromquelle	10
ABSCHNITT 5 – BETRIEB	11
5-1. Bedienelemente	11
ABSCHNITT 6 – WARTUNG und FEHLERSUCHE	13
6-1. Routinemäßige Wartung	13
6-2. Anschließen der Spannungsmesskreises an die Fernbedienung	13
6-3. Fehlerbehebung	14
ABSCHNITT 7 – ELEKTRISCHE SCHALTPLÄNE	15
ABSCHNITT 8 – TEILLISTE	17
GARANTIE	

ABSCHNITT 1 – SICHERHEITSMASSNAHMEN — VOR GEBRAUCH LESEN

ger_som_2015-09

! Schützen Sie sich und andere vor Verletzungen — lesen und befolgen Sie diese wichtigen Sicherheitsmaßnahmen und Betriebsanweisungen und bewahren Sie sie gut auf.

1-1. Symbole



GEFAHR! – Signalisiert eine Gefahrensituation, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, sofern sie nicht vermieden wird. Die möglichen Gefahren sind in den begleitenden Symbolen dargestellt oder im Text erläutert.



Signalisiert eine Gefahrensituation, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, sofern sie nicht vermieden wird. Die möglichen Gefahren sind in den begleitenden Symbolen dargestellt oder im Text erläutert.

HINWEIS – Signalisiert Inhalte, die sich nicht auf Personenschäden beziehen.

 Signalisiert besondere Hinweise.



Diese Gruppe von Symbolen bedeutet Achtung! Aufpassen! Gefährliche **BERÜHRUNGSPANNUNG**, Gefährdung durch **BEWEGTE TEILE** und **HEISSE TEILE**. Den Symbolen und darunter stehenden Hinweisen entnehmen, durch welche Maßnahmen die Gefahren vermieden werden können.

1-2. Gefahren beim Lichtbogenschweißen



Die dargestellten Symbole werden in der gesamten Betriebsanleitung verwendet, um auf mögliche Gefahren hinzuweisen. Wenn Sie dieses Symbol sehen, ist erhöhte Achtsamkeit erforderlich. Zur Vermeidung der Gefahr sind die entsprechenden Anleitungen zu befolgen. Die unten stehenden Sicherheitshinweise sind nur eine Zusammenfassung der umfassenderen Sicherheitsnormen im Abschnitt 1-5. Lesen und beachten Sie alle Sicherheitsnormen.



Lassen Sie alle Arbeiten am Gerät, wie Installation, Betrieb, Wartung und Reparaturen, nur von qualifiziertem Personal ausführen.



Während des Betriebes andere Personen, besonders Kinder, vom Gerät fernhalten.



ELEKTROSCHOCKS können tödlich sein.

Das Berühren stromführender Teile kann tödliche Schocks oder schwere Verbrennungen zur Folge haben. Der Kreis zwischen Elektrode und Werkstück ist stromführend, sobald der Ausgangsstrom eingeschaltet ist. Auch der Eingangsstromkreis und die Stromkreise im Inneren sind stromführend, wenn der Strom eingeschaltet ist. Beim halbautomatischen oder automatischen Schweißen sind der Draht, die Drahtspule, das Antriebsrollengehäuse und alle Metallteile, die mit dem Schweißdraht in Berührung stehen, stromführend. Falsch installierte oder unsachgemäß geerdete Geräte stellen eine Gefahr dar.

- Stromführende Teile nicht berühren.
- Trockene Isolierhandschuhe ohne Löcher und Schutzkleidung tragen.
- Der Schweißer muss sich selbst vom Werkstück und der Erde durch trockene, isolierende Matten oder Abdeckungen isolieren, die groß genug sind, um einen Kontakt zwischen ihm und dem Werkstück oder der Erde zu verhindern.
- Den Wechselstromausgang nicht in einer feuchten Umgebung mit begrenzten Bewegungsmöglichkeiten oder Sturzgefahr verwenden.
- Den Wechselstromausgang **NUR** dann verwenden, wenn er für das Schweißverfahren benötigt wird.
- Falls vorhanden, sollte bei Verwendung des Wechselstromausganges die Ausgangsfernregelung benutzt werden.
- Zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen sind erforderlich, wenn unter erhöhter elektrischer Gefährdung gearbeitet wird: In feuchten Um-

gebungen oder beim Tragen von nasser Kleidung, auf metallischen Oberflächen wie Böden, Gittern oder Gerüsten, sitzend, kniend oder liegend in beengten Verhältnissen oder wo ein hohes Risiko besteht, dass der direkte Kontakt mit dem Werkstück oder der Erde unvermeidbar ist bzw. aus Versehen erfolgt. Wenn diese Bedingungen gegeben sind, folgenden Geräte mit "S"-Zeichen verwenden: 1) ein halbautomatisches Gleichstrom-Schweißgerät (Drahtelektrodenschweißen) mit konstanter Spannung, 2) ein manuelles Gleichstrom-Schweißgerät (Stabelektrodenschweißen) oder 3) ein Wechselstrom-Schweißgerät mit reduzierter Leerlaufspannung. In den meisten Fällen wird die Verwendung eines Gleichstrom-Schweißgeräts mit Konstantspannung (Drahtelektrodenschweißen) empfohlen. Und nicht alleine arbeiten!

- Vor dem Installieren oder Warten dieses Gerätes den Eingangsstrom abschalten oder den Motor ausschalten. Eingangsstrom gemäß OSHA 29 CFR 1910.147 ausschalten (siehe Sicherheitsnormen).
- Installieren, erden und bedienen Sie dieses Gerät sachgemäß und entsprechend der Betriebsanleitung sowie den nationalen und lokalen Vorschriften.
- Stets den Schutzleiter überprüfen – kontrollieren und sicherstellen, dass der Schutzleiter des Stromkabels korrekt mit dem Erdungstift im Stecker verbunden ist. Das Primärkabel muss an eine ordentlich geerdete Steckdose angeschlossen sein.
- Bei der Herstellung von Eingangsverbindungen ist zuerst der Erdungsleiter anzubringen – Verbindungen zweimal prüfen.
- Stromkabel und Erdungskabel häufig auf Beschädigungen oder blanke Drähte untersuchen. Beschädigtes Kabel sofort auswechseln. Berührung mit blanken Drähten kann tödlich sein.
- Stromkabel häufig auf Beschädigungen oder blanke Drähte untersuchen – beschädigtes Kabel sofort auswechseln – Berührung mit blanken Drähten kann tödlich sein.
- Nicht in Verwendung stehende Geräte ausschalten.
- Keine verschlissenen, beschädigten, zu gering dimensionierten oder schlecht gefertigte Kabel verwenden.
- Kabel nicht um den Körper schlingen.
- Falls das Werkstück geerdet werden muss, ist dazu ein separates Kabel zu verwenden.
- Die Elektrode nicht berühren, wenn Sie Kontakt zum Werkstück, der Erde oder einer weiteren Elektrode eines anderen Gerätes haben.
- Nicht zur gleichen Zeit Elektrodenhalter berühren, die an zwei verschiedenen Schweißmaschinen angeschlossen sind, da dann die doppelte Leerlaufspannung vorhanden ist.

- Nur gut gewartete Geräte verwenden. Beschädigte Teile sofort reparieren oder auswechseln. Das Gerät gemäß der Betriebsanleitung warten.
- Bei Arbeiten in größerer Höhe Sicherheitsgeschirr tragen.
- Alle Platten und Abdeckungen an ihrem Platz belassen.
- Das Massekabel mit gutem Metallkontakt zum Werkstück oder zum Werkisch so nahe wie möglich bei der Schweißstelle anklammern.
- Die Masseklemme isolieren, wenn diese nicht an das Werkstück angeschlossen ist, um jeglichen Kontakt mit einem Metallobjekt zu verhindern.
- Nicht mehr als eine Elektrode oder ein Masse-kabel an jedem Ausgangsanschluss anschließen. Klemmen Sie die Kabel für nicht angewendete Verfahren ab.
- Benutzen Sie den FI-Schutz, wenn Sie in feuchter oder nasser Umgebung elektrisches Zubehör verwenden.

ERHEBLICHE GLEICHSPANNUNG ist bei Inverter-Schweißstromquellen vorhanden, auch NACHDEM sie vom Netz genommen wurden.

- Vor dem Berühren von Teilen den Inverter ausschalten, Stromquelle vom Netz trennen und die Eingangskondensatoren gemäß den Anleitungen im Abschnitt Wartung entladen.



HEISSE TEILE können zu Verbrennungen führen.

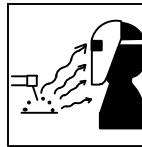
- Heiße Teile nicht mit bloßer Hand berühren.
- Lassen Sie das Gerät ausreichend abkühlen, bevor Sie daran arbeiten.
- Zur Verhütung von Verbrennungen beim Handhaben heißer Teile geeignete Werkzeuge und /oder dicke, gefütterte Schweißerschutzhandschuhe und -kleidung tragen.



DÄMPFE UND GASE können gesundheitsgefährdend sein.

Beim Schweißen entstehen Dämpfe und Gase. Das Einatmen dieser Dämpfe und Gase kann die Gesundheit gefährden.

- Gesicht von den Dämpfen fernhalten. Dämpfe nicht einatmen.
- Bei Arbeiten in geschlossenen Räumen für ausreichende Belüftung sorgen und/oder Schweißdämpfe und Gase durch Lüfter absaugen. Wir empfehlen, für die richtige Belüftung eine Probe aus den Rauchen/Gasen zu nehmen, denen das Personal ausgesetzt ist und sie auf Zusammensetzung und Menge zu untersuchen.
- Bei schlechter Belüftung eine geprüfte Atemschutzmaske mit Luftzufuhr tragen.
- Sicherheitsdatenblätter (SDSs) und die Herstelleranweisungen für Kleber, Beschichtungen, Reiniger, Schweißzusatzwerkstoffe, Kühlmittel, Entfetter, Flussmittel und Metalle lesen und verstehen.
- In kleinen Räumen nur bei guter Belüftung arbeiten oder eine Atemmaske mit Luftzufuhr verwenden. Es sollte stets eine erfahrene Aufsichtsperson in der Nähe sein. Schweißdämpfe und Gase können die Luft verdrängen und den Sauerstoffpegel senken, was zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann. Sicherstellen, dass die eingeatmete Luft ungefährlich ist.
- Nicht in der Nähe von Entfettungs-, Reinigungs- oder Spritzarbeiten schweißen. Die Hitze und die Strahlen des Lichtbogens können mit den Dämpfen reagieren und hochgiftige Reizgase bilden.
- Nicht auf beschichteten Metallen schweißen, wie z.B. auf verzinktem, blei- oder kadmiumplattiertem Stahl, wenn nicht zuvor die Beschichtung vom Schweißbereich entfernt wurde, der Arbeitsbereich gut belüftet ist und, falls notwendig, eine Atemmaske mit Luftzufuhr getragen wird. Die Beschichtung sowie viele Metalle, die diese Elemente enthalten, können beim Schweißen giftige Dämpfe freisetzen.



LICHTBOGENSTRAHLEN können Augen und Haut verbrennen

Beim Schweißen entstehende Lichtbogenstrahlen verursachen sehr intensive sichtbare und unsichtbare (ultraviolette und infrarote) Strahlen, die Augen und Haut verbrennen können. Der bei manchen Arbeiten entstehende Lärm kann das Gehör schädigen. Beim Schweißen entsteht Spritzer- und Funkenflug.

- Beim Schweißen oder Zuschauen einen zugelassenen Schweißhelm mit geeignetem Augenschutzfilter tragen, um Gesicht und Augen vor Lichtbogenstrahlen und Funken zu schützen (siehe ANSI Z49.1 und Z87.1 in den Sicherheitsnormen).
- Zugelassene Schutzbrille mit Seitenschutz unter dem Helm tragen.
- Schutzschirme oder ähnliches verwenden, um andere Personen vor dem grellen Licht, den Strahlen und Funken zu schützen; andere davor warnen, in den Lichtbogen zu schauen.
- Körperschutz aus haltbarem, nicht brennbarem Material (Leder, dicke Baumwolle und Wolle) tragen. Körperschutz beinhaltet ölresistente Kleidung wie Lederhandschuhe, dickes Hemd, stulpenlose Hose, hohe Schuhe und eine Kappe.

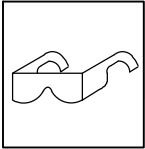


SCHWEISSEN kann Brände oder Explosionen verursachen.

Das Schweißen an geschlossenen Behältern wie z.B. Tanks, Fässern oder Rohren kann zur Explosion führen. Funken können vom Lichtbogen wegspritzen. Diese Funken sowie heiße Werkstücke und heiße Geräte können Brände und Verbrennungen verursachen. Versehentlicher Kontakt der Elektrode mit Metallobjekten kann Funken, Explosion, Überhitzung oder einen Brand verursachen. Vor dem Schweißen sicherstellen, dass im Arbeitsbereich gefahrlos gearbeitet werden kann.

- Alle entflammaren Materialien in einem Umkreis von mindestens 10,7 m um den Lichtbogen herum entfernen. Wenn dies nicht möglich ist, müssen sie mit einer geprüften Abdeckung abgedeckt werden.
- Nicht dort schweißen, wo Funken auf entflammables Material treffen könnten.
- Schützen Sie sich selbst und andere vor herumfliegenden Funken und heißem Metall.
- Achtung: beim Schweißen entstehende Funken und heiße Materialteile können sehr leicht durch kleine Ritzen und Öffnungen in umliegende Bereiche gelangen.
- Vorsicht vor Bränden. Ein Feuerlöscher sollte stets in der Nähe sein.
- Achtung: Bei Schweißarbeiten an der Decke, am Boden, an der Spritz- oder Trennwand kann ein Brand auf der anderen, nicht sichtbaren Seite entstehen.
- Nicht an Behältern die Brennstoffe enthalten oder an geschlossenen Behältern wie z.B. Tanks, Fässern oder Rohren schweißen, wenn diese nicht gemäß AWS F4.1 und AWS A6.0 vorbereitet wurden (siehe Sicherheitsnormen).
- Nicht in Bereichen schweißen, in denen die Atmosphäre brennbaren Staub, Gas oder flüssige Dämpfe (wie etwa Benzin) enthalten kann.
- Das Massekabel so nahe wie möglich am Schweißbereich mit dem Werkstück verbinden, damit der Schweißstrom eine nicht übermäßig lange, möglicherweise nicht überall geerdete, Strecke zurücklegen muss und um so die Gefahr von Elektroschocks, Funken und Bränden zu verringern.
- Schweißgerät nicht zum Auftauen gefrorener Leitungen verwenden.
- Stabelektrode vom Halter nehmen oder Schweißdraht an der Spitze abschneiden, wenn nicht geschweißt wird.
- Körperschutz aus haltbarem, nicht brennbarem Material (Leder, dicke Baumwolle und Wolle) tragen. Körperschutz beinhaltet ölresistente Kleidung wie Lederhandschuhe, dickes Hemd, stulpenlose Hose, hohe Schuhe und eine Kappe.
- Vor Schweißarbeiten brennbare Dinge wie Feuerzeuge oder Streichhölzer weglegen.

- Nach Beendigung der Schweißarbeiten den Arbeitsbereich auf verbleibende Funken, glühende Teilchen und Flammen kontrollieren.
- Nur zulässige Sicherungen bzw. Schutzschalter einsetzen. Diese dürfen weder zu groß ausgelegt sein noch dürfen sie umgangen werden.
- Die Anforderungen in OSHA 1910.252 (a) (2) (iv) und NFPA 51B für Arbeiten mit offener Flamme beachten, ein Brandbeobachter und Feuerlöscher sollten sich in der Nähe befinden.
- Sicherheitsdatenblätter (SDSs) und die Herstelleranweisungen für Kleber, Beschichtungen, Reiniger, Schweißzusatzwerkstoffe, Kühlmittel, Entfetter, Flussmittel und Metalle lesen und verstehen.



HERUMFLIEGENDE METALLSTÜCKE oder SCHMUTZ können die Augen verletzen.

- Schweißen, Abkratzen, Verwenden einer Drahtbürste und Schleifen erzeugen Funken und fliegendes Metall. Beim Abkühlen einer Schweißnaht kann Schlacke abspringen.
- Selbst unter dem Schweißhelm eine zugelassene Schutzbrille mit Seitenschutz tragen.



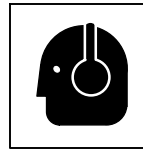
GASANREICHERUNG kann Verletzungen verursachen oder töten.

- Druckgaszufuhr bei Nichtverwendung abschalten.
- Geschlossene Räume immer belüften oder zugelassenes Beatmungsgerät verwenden.



ELEKTROMAGNETISCHE FELDER (EMF) können implantierte medizinische Geräte beeinflussen.

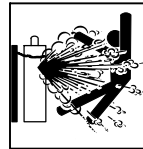
- Träger von Herzschrittmachern oder anderen implantierten medizinischen Geräten sollten sich fernhalten.
- Personen, die ein medizinisches Gerät implantiert tragen, sollten ihren Arzt und den Hersteller des Geräts befragen, bevor sie sich in einen Bereich begeben, in dem Arbeiten wie Lichtbogenschweißen, Punktschweißen, Fugenhobeln, Plasmaschneiden oder induktives Erwärmen durchgeführt werden.



LÄRM kann das Gehör schädigen.

Der Lärm einiger Verfahren oder Geräte kann das Gehör schädigen.

- Bei hohem Lärmpegel zugelassene Lärmschutzmittel tragen.



FLASCHEN können bei Beschädigung explodieren.

Die Druckgasflasche enthält Gas unter hohem Druck. Bei Beschädigung kann eine Flasche explodieren. Gasflaschen sind ein normales

Zubehör beim Schweißen müssen aber trotzdem sehr vorsichtig behandelt werden.

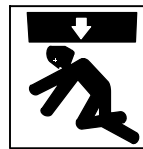
- Druckgasflaschen vor zu großer Hitze, mechanischen Schlägen, Beschädigung, Schlacke, offenen Flammen, Funken und Lichtbögen schützen.
- Die Flaschen senkrecht an einer stabilen, stationären Stütze oder einem Flaschenwagen befestigen und vor dem Umfallen sichern.
- Flaschen von Schweiß- oder anderen elektrischen Schaltkreisen fernhalten.
- Niemals einen Schweißbrenner auf eine Gasflasche hängen.
- Niemals eine Flasche mit einer Schweißelektrode berühren.
- Niemals an einer unter Druck stehenden Flasche schweißen – die Flasche kann explodieren.
- Nur die für die jeweilige Anwendung geeigneten Druckgasflaschen, Regler, Schläuche und Anschlüsse verwenden; diese und dazugehörige Teile in gutem Zustand halten.
- Gesicht vom Ventilauslass wegdrehen, wenn ein Flaschenventil geöffnet wird. Beim Öffnen des Ventils nicht vor oder hinter dem Druckmonderer stehen bleiben.
- Stets die Schutzkappe am Flaschenventil aufsetzen, außer wenn die Flasche in Verwendung ist oder angeschlossen wird.
- Die richtigen Vorrichtungen verwenden, korrekte Vorgehensweise und eine ausreichende Anzahl von Personen zum Heben und Transport der Flaschen sicherstellen.
- Die Anleitungen für Druckgasflaschen und Zubehörteile sowie die in den Sicherheitsnormen aufgeführte Publikation P-1 der Compressed Gas Association (CGA – amerikanische Druckgasvereinigung) sowie die entsprechenden nationalen Vorschriften lesen und beachten.

1-3. Zusätzliche Gefahren bei Installation, Betrieb und Wartung



FEUER- ODER EXPLOSIONSGEFAHR.

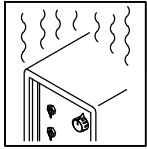
- Gerät nicht auf oder in der Nähe von brennbaren Oberflächen installieren oder aufstellen.
- Gerät nicht in der Nähe von brennbaren Materialien installieren.
- Überlasten Sie nicht die Anschlussleitungen. Versichern Sie sich, dass der Anschluss für den Betrieb dieses Gerätes geeignet ist.



HERUNTERFALLENDEN GERÄT kann zu Verletzungen führen.

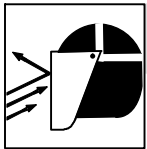
- Kranöse nur zum Anheben der Stromquelle, NICHT aber des Fahrwerks, der Gasflaschen oder anderer Zubehörteile verwenden.
- Zum Heben und Unterstützen der Stromquelle nur Geräte mit ausreichender Leistungsfähigkeit verwenden.
- Wenn die Einheit mit einem Stapler transportiert wird, müssen die Staplergabeln soweit ausgezogen sein, dass sie bis über die andere Seite der Einheit hinausreichen.

- Bei Arbeiten in luftiger Höhe die Ausrüstung (Kabel und Leitungen) von fahrenden Flurförderzeugen fernhalten.
- Halten Sie sich beim manuellen Heben von schweren Teilen oder Geräten an die Leitlinien des Anwendungshandbuchs zur überarbeiteten NIOSH Hebegleichung ("Applications Manual for the Revised NIOSH Lifting Equation" Schrift Nr. 94-110).



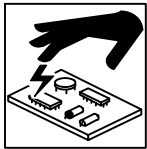
ÜBERHITZUNG kann durch ZU LANGEN GEBRAUCH auftreten.

- Gerät abkühlen lassen, Nenn-Einschaltdauer beachten.
- Vor Wiederaufnahme der Schweißarbeiten Schweißstrom oder Einschaltdauer verringern.
- Den Luftstrom zur Stromquelle nicht blockieren oder filtern.



HERUMFLIEGENDE FUNKEN können zu Verletzungen führen.

- Zum Schutz von Augen und Gesicht eine geeignete Schutzmaske tragen.
- Wolframelektroden nur an einem Schleifgerät mit geeigneten Schutzvorrichtungen und an einem sicheren Ort schleifen. Dabei eine geeignete Schutzausrüstung für Gesicht, Hände und Körper tragen.
- Funken können Brände verursachen. Leicht entzündliche Stoffe fernhalten.



ELEKTROSTATISCHE AUFLADUNG (ESD) kann PC-Platinen beschädigen.

- VOR Arbeiten an der PC-Platinen oder deren Teilen Erdungsarmband anlegen.
- PC-Platinen nur in statiksicheren Taschen oder Schachteln lagern, transportieren oder versenden.



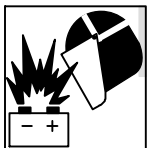
BEWEGLICHE TEILE können Verletzungen verursachen.

- Abstand zu allen beweglichen Teilen halten.
- Abstand zu allen Geräteteilen halten, bei denen die Gefahr von Einklemmungen besteht, wie z.B. bei Antriebsrollen.



SCHWEISSDRAHT kann zu Verletzungen führen.

- Brennerschalter erst betätigen, wenn dazu aufgefordert wird.
- Brenner niemals gegen einen Körperteil, andere Personen oder Metall richten, wenn Schweißdraht eingefädelt wird.



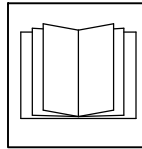
Das EXPLODIEREN einer BATTERIE kann zu Verletzungen führen.

- Das Schweißgerät nicht zum Aufladen von Batterien oder als Starthilfe für Autos verwenden, es sei denn, es verfügt über eine speziell dafür vorgesehene Batterieladefunktion.



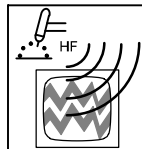
BEWEGLICHE TEILE können Verletzungen verursachen.

- Abstand zu beweglichen Teilen, wie z.B. Lüftern, halten.
- Alle Türen, Gehäuse, Abdeckungen und Schutzvorrichtungen geschlossen halten und an ihrem Platz lassen.
- Das Abnehmen von Türen, Gehäusen, Abdeckungen oder Schutzvorrichtungen für Wartungsarbeiten sollte nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
- Türen, Gehäuse, Abdeckungen oder Schutzvorrichtungen nach Abschluss der Wartungsarbeiten und vor dem Anschließen an die Stromquelle wieder anbringen.



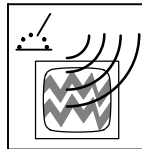
ANLEITUNGEN LESEN UND BEACHTEN.

- Lesen und befolgen Sie alle Aufkleber sowie die Bedienungsanleitung genau, bevor Sie das Gerät installieren, betreiben oder warten. Lesen Sie die am Anfang der Anleitung sowie in den einzelnen Abschnitten angegebenen Informationen zur Sicherheit.
- Nur Originalersatzteile vom Hersteller verwenden.
- Installations-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten gemäß Betriebsanleitungen und geltenden Industrienormen sowie regionalen, nationalen und örtlichen Vorschriften vornehmen.



HF-AUSSTRAHLUNG kann Störungen verursachen.

- Hochfrequenz-Strahlung (H.F.) kann Störungen bei der Funknavigation, bei Sicherheitseinrichtungen, Computern und Kommunikationsgeräten verursachen.
- Installation sollte nur von geschultem Personal durchgeführt werden, das mit elektronischen Geräten vertraut ist.
- Der Anwender ist verpflichtet, dass durch die Installation eventuell auftretenden Störungen sofort von einem geschulten Elektriker beseitigt werden.
- Sollte von der Post oder Telekom über auftretende Störungen informiert werden, ist der Gebrauch des Gerätes sofort einzustellen.
- Gesamte Installation regelmäßig warten und überprüfen.
- Türen und Abdeckungen von Hochfrequenzquellen geschlossen halten; für korrekte Elektrodenabstände sorgen; durch Erdung und Abschirmung die Möglichkeit von Störungen auf ein Minimum reduzieren.



LICHTBOGENSCHWEISSEN kann Störungen verursachen.

- Elektromagnetische Energie kann empfindliche elektronische Geräte wie z.B. Rechner oder rechnergesteuerte Geräte (Roboter) stören.
- Dafür sorgen, dass alle Geräte im Schweißbereich elektromagnetisch verträglich sind.
- Zur Einschränkung möglicher Störungen die Schweißkabel möglichst kurz, eng zusammen und niedrig, zum Beispiel auf dem Boden, anordnen.
- Den Schweißbetrieb 100 Meter entfernt von empfindlichen elektronischen Geräten anordnen.
- Dafür sorgen, dass die Schweißmaschine in Übereinstimmung mit dieser Anleitung installiert und geerdet ist.
- Falls dennoch Störungen auftreten, muss der Benutzer besondere Maßnahmen ergreifen, wie z.B. das Versetzen der Schweißmaschine, die Verwendung abgeschirmter Kabel, Leitungsfilter oder die Abschirmung des Arbeitsbereiches.

1-4. Warnhinweise nach California Proposition 65



Schweiß- oder Schneidegeräte erzeugen Dämpfe und Gase die Chemikalien enthalten, welche lt. dem Staat Kalifornien, Geburts-defekte und in manchen Fällen Krebs hervorrufen können. (California Health & Safety Code [Kalifornische Arbeitsschutzrichtlinien], Abschnitt 25249.5 ff.)



Dieses Produkt enthält Chemikalien, u.a. auch Blei, die, laut dem Staat Kalifornien, Krebs, Geburts- oder andere Fortpflanzungsschäden hervorrufen können. **Nach dem Gebrauch die Hände waschen.**

1-5. Prinzipielle Sicherheitsnormen

Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes, ANSI Standard Z49.1, is available as a free download from the American Welding Society at <http://www.aws.org> or purchased from Global Engineering Documents (phone: 1-877-413-5184, website: www.global.ihs.com).

Safe Practices for the Preparation of Containers and Piping for Welding and Cutting, American Welding Society Standard AWS F4.1, from Global Engineering Documents (phone: 1-877-413-5184, website: www.global.ihs.com).

Safe Practices for Welding and Cutting Containers that have Held Combustibles, American Welding Society Standard AWS A6.0, from Global Engineering Documents (phone: 1-877-413-5184, website: www.global.ihs.com).

National Electrical Code, NFPA Standard 70, from National Fire Protection Association, Quincy, MA 02269 (phone: 1-800-344-3555, website: www.nfpa.org and www.sparky.org).

Safe Handling of Compressed Gases in Cylinders, CGA Pamphlet P-1, from Compressed Gas Association, 14501 George Carter Way, Suite 103, Chantilly, VA 20151 (phone: 703-788-2700, website: www.cganet.com).

Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes, CSA Standard W117.2, from Canadian Standards Association, Standards Sales, 5060

Spectrum Way, Suite 100, Mississauga, Ontario, Canada L4W 5N5 (phone: 800-463-6727, website: www.csagroup.org).

Safe Practice For Occupational And Educational Eye And Face Protection, ANSI Standard Z87.1, from American National Standards Institute, 25 West 43rd Street, New York, NY 10036 (phone: 212-642-4900, website: www.ansi.org).

Standard for Fire Prevention During Welding, Cutting, and Other Hot Work, NFPA Standard 51B, from National Fire Protection Association, Quincy, MA 02269 (phone: 1-800-344-3555, website: www.nfpa.org).

OSHA, Occupational Safety and Health Standards for General Industry, Title 29, Code of Federal Regulations (CFR), Part 1910, Subpart Q, and Part 1926, Subpart J, from U.S. Government Printing Office, Superintendent of Documents, P.O. Box 371954, Pittsburgh, PA 15250-7954 (phone: 1-866-512-1800) (there are 10 OSHA Regional Offices—phone for Region 5, Chicago, is 312-353-2220, website: www.osha.gov).

Applications Manual for the Revised NIOSH Lifting Equation, The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), 1600 Clifton Rd, Atlanta, GA 30329-4027 (phone: 1-800-232-4636, website: www.cdc.gov/NIOSH).

1-6. EMF-Information

Ein durch einen Leiter fließender elektrischer Strom erzeugt stellenweise elektrische und magnetische Felder (EMF). Der Strom vom Lichtbogenschweißen (und verwandter Prozesse wie z. B. Punktschweißen, Fugenhobeln, Plasmaschneiden und induktives Erwärmen) generiert ein elektromagnetisches Feld im Bereich des Schweißstromkreises. Elektromagnetische Felder können bestimmte medizinische Implantate wie Herzschrittmacher stören. Daher müssen für Personen mit medizinischen Implantaten Schutzmaßnahmen getroffen werden. Zum Beispiel, es muss der Zugang für Vorbeigehende eingeschränkt oder eine individuelle Risikobewertung für Schweißer durchgeführt werden. Alle Schweißer sollten die folgenden Vorgehensweisen einhalten, um sich, den durch den Schweißstromkreis verursachten elektromagnetischen Feldern, möglichst wenig auszusetzen:

1. Kabel so dicht wie möglich beieinander führen – Kabel verdrehen, mit Klebeband fixieren oder eine Kabelumhüllung verwenden.
2. Stellen Sie sich nicht zwischen die Schweißkabel. Kabel auf einer Seite und so weit vom Bedienpersonal entfernt wie möglich verlegen.

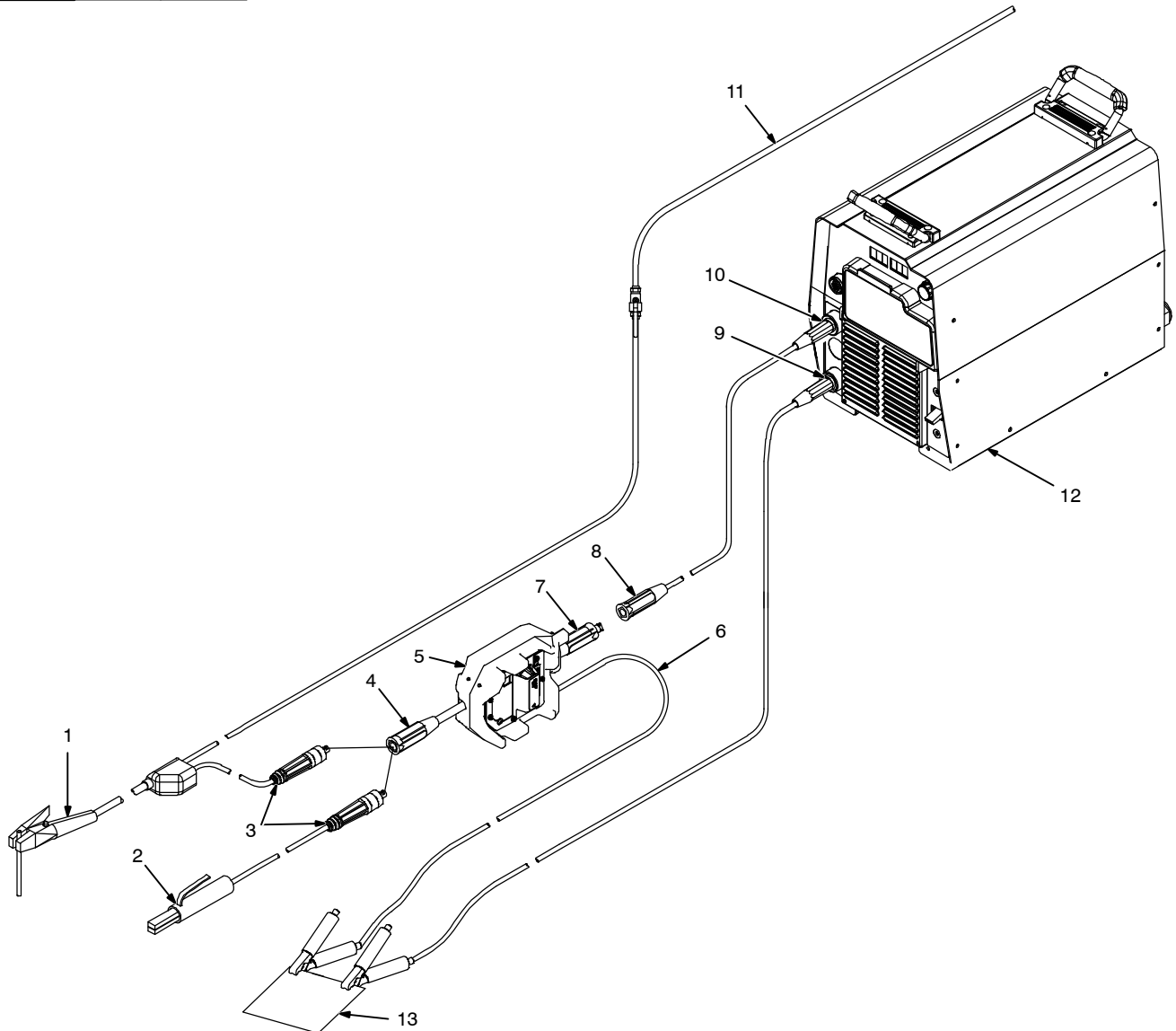
3. Kabel nicht um den Körper schlingen.
4. Kopf und Rumpf so weit wie möglich vom Gerät im Schweißstromkreis entfernt halten.
5. Masseklemme so nahe wie möglich an der Schweißstelle am Werkstück anbringen.
6. Nicht direkt neben der Schweißstromquelle arbeiten, sich hinsetzen oder anlehnen.
7. Nicht schweißen, während Sie die Schweißstromquelle oder das Drahtvorschubgerät tragen.

Zu implantierten medizinischen Geräten:

Personen, die ein medizinisches Gerät implantiert tragen, sollten Ihren Arzt und den Hersteller des Geräts befragen, bevor sie sich in einen Bereich begeben, in dem Arbeiten wie Lichtbogenschweißen, Punktschweißen, Fugenhobeln, Plasmaschneiden oder induktives Erwärmen durchgeführt werden oder bevor sie selber solche Arbeiten durchführen. Wenn Ihr Arzt zugestimmt hat, empfehlen wir, die oben beschriebenen Verfahrensanweisungen zu beachten.

ABSCHNITT 4 – INSTALLATION

4-1. Typischer Anschluss für SMAW- und CAC-A Verfahren



Art. 274 855-A

⚠ Schweißstromquelle vor dem Herstellen von Eingangs- oder Ausgangskabelverbindungen ausschalten.

⚠ Schweißstromquelle vor Hantieren mit oder Verlegen des Spannungsfühlers ausschalten. Die Schweißspannung ist am Spannungsfühler vorhanden, wenn die Schweißstromquelle eingeschaltet ist. Dieser Zustand ist auch dann gegeben, wenn die Polaritätsanzeigen und das Amps/Arc Display auf dieser Fernbedienung nicht leuchten.

☞ Wenn der ArcReach Stick/TIG Remote als Elektroden-Pluspol an die Stromquelle angeschlossen ist, stellt die Fernbedienung die Schweißstromquelle auf einen Stick-/Gouge-Modus ein. Die

Elektroden-Pluspol-Anzeige (Stick) auf der Fernbedienung leuchtet auf. Weitere Informationen zu Sicherheit, Installation, Betrieb und Fehlersuche finden Sie in der Bedienungsanleitung der Schweißstromquelle.

- 1 Elektrodenhalter CAC-A (Kohle-Lichtbogen)
- 2 Elektrodenhalter SMAW (Stick)
- 3 Stecker (vom Benutzer bereitgestellter LC-40-Stecker)
- 4 Ausgangs-Schweißkabel (mit mitgelieferter Buchse)
- 5 ArcReach Stick/TIG Fernbedienung

☞ Ein zusätzliches Schweißkabel kann parallel zur Fernbedienung verwendet werden, wenn der Schweißstrom die Stromstärke der Fernbedienung übersteigt.

- 6 Spannungsmessleitung

Den Spannungsfühler am Werkstück anschließen.

- 7 Eingangs-Schweißkabel (mit mitgeliefertem Stecker)

- 8 Buchse (vom Benutzer bereitgestellte LC-40-Buchse)

- 9 Minuspol (-) Schweißausgangsklemme

Verbindung für Arbeitskabel zum Werkstück.

- 10 Pluspol (+) Schweißausgangsklemme

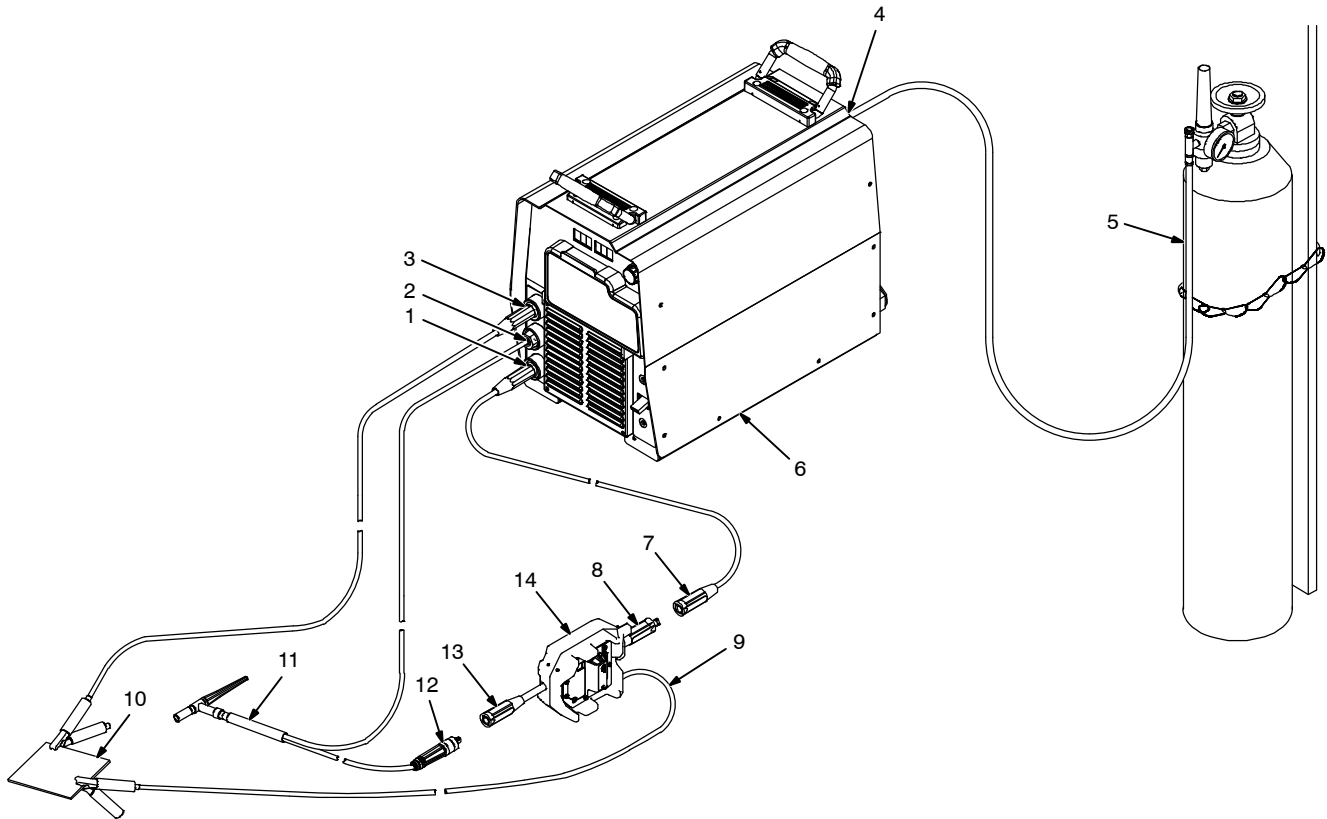
Verbindung für Schweißkabel zur Fernbedienung.

- 11 Druckluftleitung

- 12 Schweißstromquelle

- 13 Werkstück

4-2. Typische Anschlüsse für GTAW-Schweißverfahren



Art. 274 460-A

⚠ Schweißstromquelle vor dem Herstellen von Eingangs- oder Ausgangskabelverbindungen ausschalten.

⚠ Schweißstromquelle vor Hantieren mit oder Verlegen des Spannungsfühlers ausschalten. Die Schweißspannung ist am Spannungsfühler vorhanden, wenn die Schweißstromquelle eingeschaltet ist. Dieser Zustand ist auch dann gegeben, wenn die Polaritätsanzeigen und das Amps/Arc Display auf dieser Fernbedienung nicht leuchten.

☞ Wenn die ArcReach Stick/TIG Fernbedienung als Elektroden-Minuspol an die Stromquelle angeschlossen ist, stellt die Fernbedienung die Schweißstromquelle auf einen TIG-Modus ein. Die

Elektroden-Minuspol-Anzeige (TIG) auf der Fernbedienung leuchtet auf. Weitere Informationen zu Sicherheit, Installation, Betrieb und Fehlersuche finden Sie in der Bedienungsanleitung der Schweißstromquelle.

1 Minuspol (-)
Schweißausgangsklemme

Verbindung für Schweißkabel zur Fernbedienung.

2 Gasausgangsanschluss (Optional)

3 Pluspol (+)
Schweißausgangsklemme

Verbindung für Arbeitskabel zum Werkstück.

4 Gaseingangsanschluss (Optional)

5 Gasflasche

6 Schweißstromquelle

7 Buchse (vom Benutzer bereitgestellte LC-40-Buchse)

8 Eingangs-Schweißkabel (mit mitgeliefertem Stecker)

9 Spannungsmessleitung

Den Spannungsfühler am Werkstück anschließen.

10 Werkstück

11 WIG-Schweißbrenner

12 Stecker (vom Benutzer bereitgestellter LC-40-Stecker)

13 Ausgangs-Schweißkabel (mit mitgelieferter Buchse)

14 ArcReach Stick/TIG Fernbedienung

☞ Ein zusätzliches Schweißkabel kann parallel zur Fernbedienung verwendet werden, wenn der Schweißstrom die Stromstärke der Fernbedienung übersteigt.

4-3. Auswahl der Kabelgrößen*



Vor Anschluss an die Schweißausgangsklemme Gerät vom Netz freischalten.



Keine verschlissenen, beschädigten, zu gering dimensionierten oder reparierten Kabel verwenden.

NOTICE – Die Gesamtkabellänge im Schweißstromkreis (siehe unten stehende Tabelle) ist gleich der Länge beider Schweißkabel in Summe. Wenn sich die Stromquelle 30 m vom Werkstück entfernt befindet, beträgt die Gesamtkabellänge im Schweißstromkreis beispielsweise 60 m (2 Kabel x 30 m). Dann ist zur Bestimmung des Kabelquerschnitts die Spalte mit "60 m" zu verwenden.

Schweißstromstärke	Schweißkabelquerschnitt** und Gesamtkabellänge (Kupfer) im Schweißstromkreis - maximale Länge***							
	30 m (100 ft) oder weniger		45 m (150 ft)	60 m (200 ft)	70 m (250 ft)	90 m (300 ft)	105 m (350 ft)	120 m (400 ft)
	10 – 60% Einschalt- dauer	60 – 100% Einschalt- dauer	10 – 100% Einschalt- dauer					
	AWG (mm ²)	AWG (mm ²)						
100	4 (20)	4 (20)	4 (20)	3 (30)	2 (35)	1 (50)	1/0 (60)	1/0 (60)
150	3 (30)	3 (30)	2 (35)	1 (50)	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	3/0 (95)
200	3 (30)	2 (35)	1 (50)	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)	4/0 (120)
250	2 (35)	1 (50)	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)	2x2/0 (2x70)	2x2/0 (2x70)
300	1 (50)	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)	2x2/0 (2x70)	2x3/0 (2x95)	2x3/0 (2x95)
350	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)	2x2/0 (2x70)	2x3/0 (2x95)	2x3/0 (2x95)	2x4/0 (2x120)
400	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)	2x2/0 (2x70)	2x3/0 (2x95)	2x4/0 (2x120)	2x4/0 (2x120)

* Dieses Diagramm stellt eine allgemeine Richtlinie dar, die möglicherweise nicht auf alle Anwendungen zutrifft. Falls sich das Kabel überhitzt, ist der nächst größere Kabelquerschnitt zu verwenden.

**Die Schweißkabelquerschnitt (AWG) basiert entweder auf einem Spannungsabfall von 4 Volt oder weniger oder auf einer Stromdichte von mindestens 300 "Circular Mils" (Kreisfläche mit 1 mm Durchmesser) pro Ampere.

***Informationen zu größeren Abständen als den hier in dieser Anleitung angegebenen finden Sie im AWS Fact Sheet No. 39, Welding Cables, das über die American Welding Society unter <http://www.aws.org> bezogen werden kann.

Ref. S-0007-M 2017-08

4-4. Verknüpfen von ArcReach Stick/TIG Fernbedienung mit einer ArcReach-kompatiblen Stromquelle

☞ Die ArcReach Stick-/TIG-Fernbedienung muss mit einer ArcReach-kompatiblen Schweißstromquelle verwendet werden, die beim Einschalten mit einem anderen ArcReach-Gerät verbunden werden kann. Die Funktionalität der Fernbedienung kann durch die Kapazität der mit der Fernbedienung verwendeten Schweißstromquelle begrenzt sein. Weitere Informationen zu Sicherheit, Installation, Betrieb und Fehlerbehebung finden Sie in der Bedienungsanleitung der Schweißstromquelle.

☞ Die Schweißstromquelle muss sich in einem „OUTPUT ON“-Modus befinden, um mit der Fernbedienung verbunden zu werden. Zu Anleitungen siehe die Bedienungsanleitung der Schweißstromquelle.

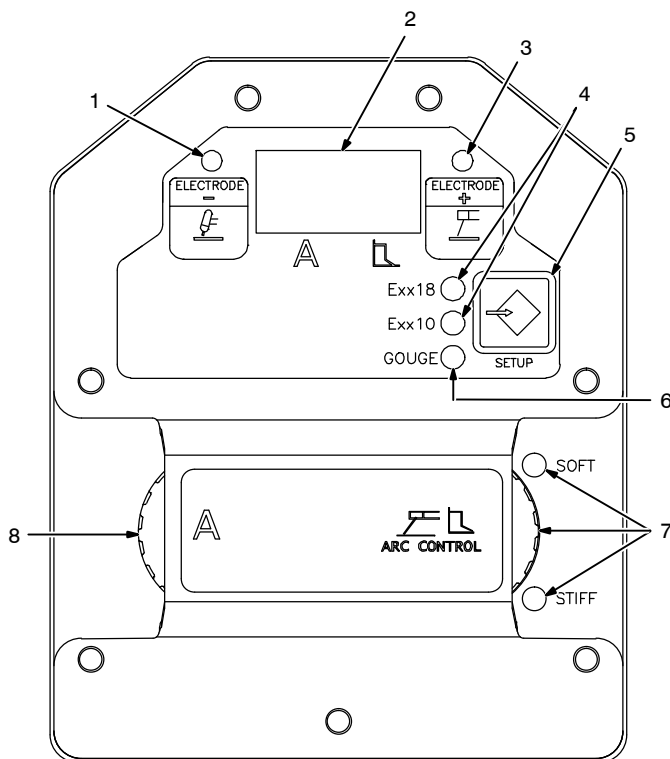
Wenn die Schweißstromquelle eingeschaltet wird, wird die Fernbedienung automatisch mit der Stromquelle verbunden. Auf dem Amps/Arc Control Display an der Fernbedienung wird „- - -“ angezeigt, bevor der Verbindungsprozess beginnt. Auf dem Amps/Arc Control Display an der Fernbedienung wechseln „- - -“ und „- - -“ während des Verbindungsprozesses.

Wenn der Verbindungsprozess abgeschlossen ist, zeigt das Amps/Arc Control Display die voreingestellte Stromstärke an. Die Elektroden-Minuspol-(TIG-) Anzeige oder die Elektroden-Pluspol-(STICK-) Anzeige leuchtet auf, je nach der Polarität der Schweißstromquellenverbindung.

Notizen

ABSCHNITT 5 – BETRIEB

5-1. Bedienelemente



Art. 274 458-A

Die ArcReach
Stick/TIG-Fernbedienung kann nur mit einer ArcReach-kompatiblen Schweißstromquelle verwendet werden. Weitere Informationen zu Sicherheit, Installation, Betrieb und Fehlerbehebung finden Sie in der Bedienungsanleitung der Schweißstromquelle.

Bei Anschluss an eine
ArcReach-Stromquelle, die während des Schweißens kommunizieren kann, kann die Stromstärke während des Schweißens angepasst werden.

1 Elektroden-Minuspol-(TIG-)Anzeige

Wenn diese Anzeige leuchtet, ist die Fernbedienung als Elektroden-Minuspol an die Stromquelle angeschlossen. Im TIG-Modus wird der Elektroden-Minuspol verwendet.

Die Anzeigen EXX18, EXX10, GOUGE, SOFT und STIFF leuchten nicht. Der Arc-Control-Knopf und die Mode-Setup-Taste haben im TIG-Modus keine Wirkung. Durch Justieren des Stromstärken-Einstellknopfs kann die voreingestellte Schweißstromstärke eingestellt werden. Die Stromstärke kann nicht während des Schweißens geändert werden.

2 Amps/Arc Control Display

Wenn keine ArcReach-kompatible Stromquelle angeschlossen ist, werden auf dem Display drei Striche angezeigt. Sobald die Fernbedienung einer ArcReach-kompatiblen Schweißstromquelle zugeordnet ist, zeigt das Display die voreingestellte Stromstärke- oder die Lichtbogenkontrolleinstellung an.

3 Elektroden-Pluspol-(Stick-)Anzeige

Wenn diese Anzeige leuchtet, ist die Fernbedienung als Pluspol an die Stromquelle angeschlossen. Der Pluspol wird in EXX18-, EXX10- und Gouge-Modi verwendet.

4 EXX18 und EXX10 Stick-Modus-Anzeigen

Durch Drücken der Modus-SETUP-Taste können Sie den EXX18- oder den EXX10-Modus auswählen. Informationen zu alternativen Elektrodentypen finden Sie unter Empfohlene Modus-Einstellung für alternative Elektrodentypen in der folgenden Tabelle.

5 Modus-Setup-Taste

Wird zur Auswahl des EXX18-, EXX10- oder Gouge-Modus verwendet. Die Setup-Taste hat im TIG-Modus keine Wirkung.

6 Gouge-(CAC-A)/Modus-Anzeige

Durch Drücken der Modus-SETUP-Taste können Sie den Gouge-Modus auswählen.

7 Weicht-/Hart-Anzeigen und Arc-Control-Justierknopf

Anzeigen weisen darauf hin, ob Arc Control im weichen oder harten Bereich eingestellt ist. Wenn Arc Control auf Null eingestellt ist, sind sowohl die Weich- als auch die Hart-Anzeige ausgeschaltet.

Den Arc-Control-Knopf für einen weichen oder harten Bogen in den Modi EXX18 und EXX10 einstellen. Beim Justieren des Arc-Control-Knopfes wird die Voreinstellung auf dem Amps/Arc Control Display angezeigt. Nach drei Sekunden Inaktivität kehrt das Amps/Arc Control Display zur Anzeige der voreingestellten Stromstärke zurück. Arc Control kann nicht während des Schweißvorganges justiert werden.

Zu weiteren Informationen zum Einstellen von Arc Control siehe die Bedienungsanleitung der Schweißstromquelle.

Der Arc-Control-Knopf hat im TIG- oder Gouge-Modus keine Wirkung. Weich-/Hart-Anzeigen leuchten im WIG- oder im Gouge-Modus nicht auf.

8 Justierknopf Stromstärke

Dient zum Justieren der voreingestellten Stromstärke. Die voreingestellte Stromstärke wird auf dem Amps/Arc Control Display angezeigt. Die Stromstärke kann nicht während des Schweißens oder Schneidens geändert werden.

Tabelle 5-1 Empfohlene Modus-Einstellung für alternative Elektrodentypen

Alternative Elektrodentypen	Vorgeschlagene Modus-Einstellung
EXXX1	EXX10
EXXX2	EXX10
EXXX3	EXX18
EXXX4	EXX18
EXXX5	EXX18
EXXX6	EXX18
EXXX7	EXX18
EXXX8	EXX18
Edelstahl	EXX18

Notizen

ABSCHNITT 6 – WARTUNG und FEHLERSUCHE

6-1. Routinemäßige Wartung

					Strom vor Durchführung der Wartungsarbeiten abschalten.		<i>Unter anspruchsvollen Bedingungen häufiger durchführen.</i>
	✓ = Prüfen ◇ = Ändern ● = Reinigen ☆ = Auswechseln						
Vor jedem Gebrauch				Stellen Sie sicher, dass die Flügelmutter zur Befestigung des Spannungsfühlers fest angezogen ist			
Alle 3 Monate				Beschädigte oder unleserliche Aufkleber auswechseln.		 Defekten Brennerkörper auswechseln	
				Rissige Kabel reparieren oder auswechseln			
							Gebrochene Kabel reparieren oder auswechseln.
							Schweißverbindungen reinigen und anziehen

6-2. Anschließen der Spannungsmesskreises an die Fernbedienung

⚠ Schweißstromquelle vor Hantieren mit oder Verlegen des Spannungsfühlers ausschalten. Die Schweißspannung ist am Spannungsfühler vorhanden, wenn die Schweißstromquelle eingeschaltet ist. Dieser Zustand ist auch dann gegeben, wenn die Polaritätsanzeigen und das Amps/Arc Display auf dieser			⚠ Fernbedienung nicht leuchten. Schweißstromquelle vor Herstellung einer Verbindung mit dem Spannungsmesskreis ausschalten. 1 Spannungsmesskreis und Ringzunge Spannungsmessleitung und Ringzunge durch die Zugentlastungstifte, die an das Gehäuse der Fernbedienung angefügt sind, führen.		
2 Zugentlastungstift 3 Spannungsmessleitung Bolzen Ringzunge auf Stift anbringen 4 Flügelmutter (0,250 X 20) Ringzunge Spannungsmessleitung-Bolzen Flügelmutter befestigen.			an mit		

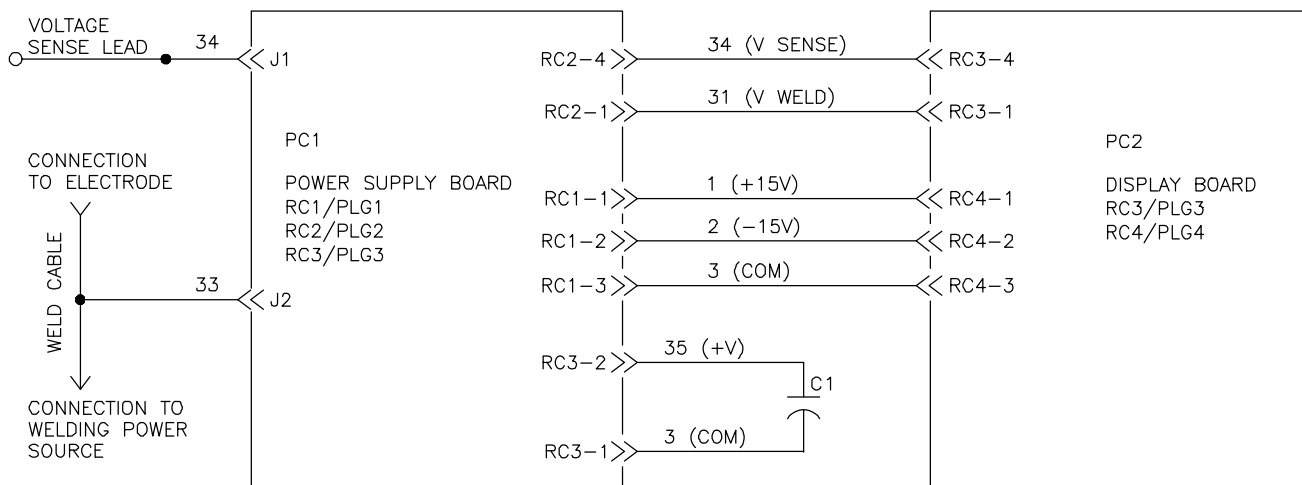
274 479-A

6-3. Fehlerbehebung

	
Problem	Abhilfe
Die Anzeige auf der Fernbedienung ist leer.	Sichergehen, dass die Spannungsmessleitung-Kabelklemme mit dem Werkstück verbunden ist.
	Überprüfen, ob die Schweißstromquelle eingeschaltet ist.
	Sichergehen, dass die Spannungsmessleitung fest an der Fernbedienung angebracht ist (siehe Abschnitte 6-1 und 6-2).
	Stellen Sie den Schweißstromquellen-Modus-Schalter auf einen Ausgang in Position. (Siehe die Betriebsanleitung für die Schweißstromquelle)
Die Anzeige auf der Fernbedienung zeigt (_ _ _).	Die Fernbedienung ist nicht mit der Schweißstromquelle verbunden. (Siehe die Betriebsanleitung für die Schweißstromquelle).
	Sichergehen, dass die Schweißstromquelle ArcReach- kompatibel ist. (Siehe die Betriebsanleitung für die Schweißstromquelle)
Falsche Polaritätsanzeige leuchtet auf der Fernbedienung.	Polarität der Verbindungen zur Fernbedienung überprüfen. Die auf der Fernbedienung angezeigte Polarität hängt von den Anschlüssen an die Schweißstromquelle ab.
Wechsel von Minuspol (TIG) auf Pluspol (Stick) nicht möglich.	Die Polarität kann nicht mit der Fernbedienung geändert werden. Die auf der Fernbedienung angezeigte Polarität hängt von den Anschlüssen an die Schweißstromquelle ab.
Drücken der Modus-Setup-Taste ändert nicht die Modi.	Polarität der Verbindungen zur Fernbedienung überprüfen. Bei angeschlossenem Minuspol (TIG) ist die Modus-Setup-Taste inaktiviert.
Die Anzeigen EXX18, EXX10, GOUGE, STIFF und SOFT leuchten nicht.	Bei angeschlossenem Minuspol (TIG) sind die Anzeigen EXX18-, EXX10-, GOUGE-, STIFF-, SOFT inaktiviert.
Beim Justieren des Arc-Control-Knopfes geschieht nichts.	Bei angeschlossenem Minuspol (TIG) oder im GOUGE-Modus ist der Arc-Control-Knopf inaktiviert.
Die auf der Fernbedienung angezeigte Schweißstromstärke ist nicht genau.	Die auf der Fernbedienung angezeigte Schweißstromstärke ist voreingestellt. Die tatsächliche Stromstärke an der Schweißstromquelle ablesen.
Die Hart- und Weich-Anzeigen leuchten nicht.	Die Arc-Control-Justierung ist auf „00“ eingestellt, in der Mitte zwischen weichen und harten Bereichen.
	Der Modus ist auf GOUGE eingestellt. Arc Control im GOUGE-Modus inaktiviert.
	Die Fernbedienung ist für TIG angeschlossen. Arc Control im TIG-Modus inaktiviert.
Fernbedienung ist an kein ArcReach-kompatibles Gerät angeschlossen.	Siehe Anschlussanleitung (s. Abschnitt 4-4).
Der Arc-Control-Justierknopf Einstellknopf hat keine Wirkung	Der Modus ist auf GOUGE eingestellt. Arc Control im GOUGE-Modus inaktiviert.
	Die Fernbedienung ist für TIG angeschlossen. Arc Control im TIG-Modus inaktiviert.

ABSCHNITT 7 – ELEKTRISCHE SCHALTPLÄNE

⚠ WARNING	- Do not touch live electrical parts. - Disconnect input power or stop engine before servicing. - Do not operate with covers removed. - Have only qualified persons install, use, or service this unit.
ELECTRIC SHOCK HAZARD	

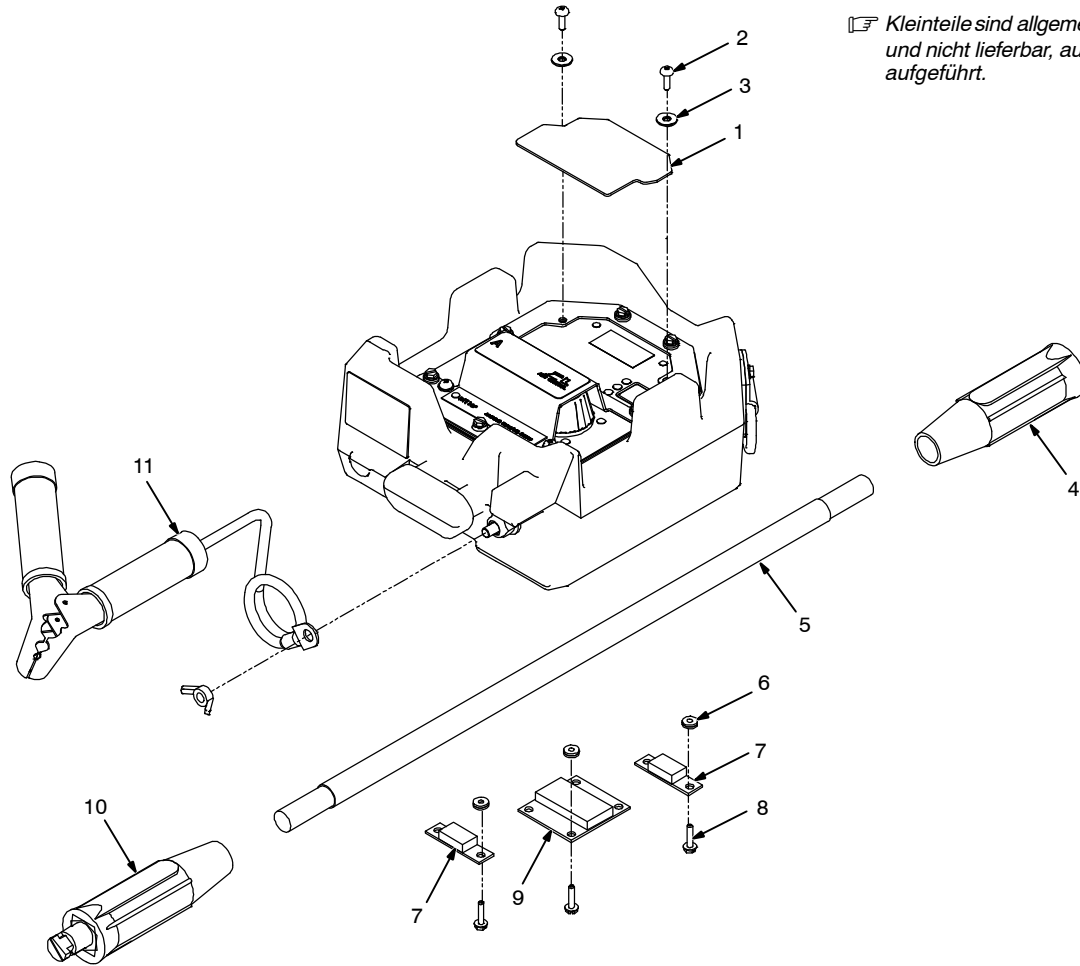


272 133-A

Abbildung 7-1. Schaltung, Stromstärke-Regelung ArcReach

[illegible]

ABSCHNITT 8 – TEILLISTE



274 884-A

Abbildung 8-1. ArcReach Stick/TIG Fernbedienung-Bausatz

Item No.	Dia. Mkgs.	Part No.	Description	Quantity
----------	------------	----------	-------------	----------

Abbildung 8-1. ArcReach Stick/TIG Fernbedienung-Bausatz

...	1	272528	.. Lens, Front Panel Pendant Ctrl	1
...	2	258838	.. Screw, 008-32x .37 Pan Hd-Phl Stl Pld Zc Lkg Patch	2
...	3	273851	.. Washer, Flat Seal No 8 X .500 od	2
...	4	272128	.. Conn, Tw Lk Insul Fem(Tweco/Lenco Typ)Lc-40Hd 2/0	1
...	5	600322	.. Cable, Weld Cop Strd No 2/0 Ep Rubber Jacket 600V	18 in.
...	6	274542	.. Nut, 006-32 Rubber .452Dia X .499l X .312Hole	8
...	7	273033	.. Cover, Power Cable Assy	2
...	8	602072	.. Screw, 006-32x .62 Hexwhd-Slt Stl Pld Blk	8
...	9	273032	.. Cover, Power Clamp Assy	1
...	10	268286	.. Conn, Tw Lk Insul Male(Tweco/Lenco Type)Lc-40Hd 2/0	1
...	11	273268	.. Cable, Sensing (Includes)	1
...		258058	.. Wire, Strd 10Ga Blk 600V 125C 105x30 Poe .216od	15.5 Ft
...		208820	.. Clamp, Work	1
...		272534	.. Label, Warning Electric Shock/Volt Sense Clamp	1

Um vom Hersteller garantierte Gebrauchseigenschaften zu erhalten, nur vom Hersteller empfohlene Ersatzteile verwenden. Modell und Seriennummer bei Ersatzteilbestellungen vom lokalen Fachhändler unbedingt angeben.

Notizen

TRUE BLUE® WARRANTY

Gültig ab 1. Januar 2017 (Geräte ab Seriennummer "MH" oder jünger)

Diese Garantiebestimmungen ersetzen alle vorhergehenden MILLER-Garantien und sind die ausschliesslich gültigen Garantiebestimmungen, ohne daß weitere Garantien ausdrücklich oder implizit enthalten wären.

GARANTIEBESTIMMUNGEN – Gemäß den unten festgelegten Bestimmungen garantiert MILLER Electric Mfg. Co., Appleton, Wisconsin, dem ursprünglichen Einzelhändler, daß jedes neue MILLER-Gerät, welches nach dem oben angeführten Gültigkeitsdatum erworben wird, zum Zeitpunkt der Auslieferung durch MILLER frei von Material- und Herstellungsmängeln war. DIESE GARANTIE GILT AUSDRÜCKLICH ANSTELLE ALLER ANDEREN AUSDRÜCKLICHEN ODER IMPLIZITEN GARANTIEN, EINSCHLIESSLICH DER GARANTIE FÜR MARKTFÄHIGKEIT UND TAUGLICHKEIT.

Innerhalb der unten angeführten Garantiezeiten wird MILLER alle in der Garantie enthaltenen Teile oder Komponenten, bei denen Material- oder Verarbeitungsmängel auftreten, reparieren oder ersetzen. MILLER muß innerhalb von dreißig (30) Tagen nach Auftreten eines derartigen Defektes oder Mangels benachrichtigt werden, woraufhin MILLER Anweisungen zur Durchführung von Schritten geben wird, die zur Inanspruchnahme der Garantieleistungen auszuführen sind. Wenn Sie einen Gewährleistungsanspruch Online geltend machen, muss dem Anspruch eine detaillierte Beschreibung des Fehlers und der Maßnahmen beigefügt werden, die bei der Fehlersuche zur Bestimmung der defekten Komponenten und der Ursache des Fehlers ergriffen wurden.

MILLER wird Garantieansprüche für die unten angeführten Teile bei Auftreten eines derartigen Defektes innerhalb der Garantiezeiten anerkennen. Alle Garantiezeiten beginnen mit dem Datum, an dem das Gerät vom ursprünglichen Einzelhändler gekauft wird, oder 12 Monate, nachdem das Gerät an einen nordamerikanischen Händler verschickt wird, oder 18 Monate, nachdem das Gerät an einen internationalen Händler verschickt wird.

1. 5 Jahre auf Teile — 3 Jahre auf Verarbeitung
 - * Original-Hauptstromgleichrichter, nur betreffend Thyristoren (SCRs), Dioden und einzelne Gleichrichtermodule
2. 3 Jahre — Teile und Verarbeitung
 - * Selbstverdunkelnde Helm-Schweißschutzfilter (ausgeschlossen die Classic-Serie) (ohne Verarbeitung)
 - * Motorbetriebenes Schweißgerät/Generatoren
(**BEMERKUNG: Motoren unterliegen den Garantiebestimmungen des jeweiligen Motorherstellers.**)
 - * Inverter-Stromquellen (soweit nicht anders angegeben)
 - * Plasmalichtbogenschneiden - Stromquellen
 - * Prozessregler
 - * Halbautomatische und automatische Drahtzuführungen
 - * Transformator/Gleichrichter-Stromquellen
3. 2 Jahre — Teile und Verarbeitung
 - * Selbstverdunkelnde Helm-Schweißschutzfilter - nur Classic-Serie (ohne Verarbeitung)
 - * Rauchgasabsaugung - Capture 5 Filtrair 400 und Industrial Collector-Serie
4. 1 Jahr — Teile und Verarbeitung (soweit nicht näher angegeben)
 - * Schweißsysteme AugmentedArc und LiveArc
 - * Automatisch bewegte Vorrichtungen
 - * Luftgekühlte Bernard BTB-MIG-Schweißbrenner (keine Arbeitskosten)
 - * CoolBelt und CoolBand Gebläseeinheiten (ohne Verarbeitung)
 - * Adsorptionstrockner-System
 - * Externe Überwachungseinrichtungen und -sensoren
 - * Optionen für Nachrüstungen
(**BEMERKUNG: Nachrüstungen sind für die verbleibende Garantiezeit des Produktes in dem sie eingebaut sind von der Garantie abgedeckt oder für mindestens ein Jahr, — je nachdem welche Periode länger ist.**)
 - * RFCS Fußfernregler (außer RFCS-RJ45)
 - * Rauchgasabsaugung - Filtrair 130, MWX und SWX Reihen
 - * HF-Einheiten
 - * ICE/XT Plasmaschneidbrenner (ohne Verarbeitung)
 - * Stromquellen für die induktive Erwärmung, Kühler
(**BEMERKUNG: Digitale Aufzeichnungsgeräte unterliegen den Garantiebestimmungen des jeweiligen Herstellers.**)
 - * Lastbänke
 - * Schweißbrenner mit Vorschubmotor (außer den "Spoolmate" Spulen-Schweißbrennern)
 - * "PAPR" - gebläseunterstütztes Atemschutzsystem (ohne Verarbeitung)
 - * Positionierer und Kontrolleinrichtungen
 - * Gestelle
 - * Fahrwerke/Anhänger
 - * Punktschweißgeräte
 - * Drahtvorschubeinheiten für UP-Schweißen
 - * WSG-Schweißbrenner (ohne Verarbeitung)
 - * Schweißbrenner der Marke Tregaskiss (ohne Verarbeitung)
 - * Wasserkühlsysteme
 - * Drahtlose Fuß- und Handfernregler und Empfänger
 - * Arbeitsplätze/Schweißische (ohne Verarbeitung)

5. 6 Monate — Teile
 - * Batterien
6. 90 Tage — Teile
 - * Zubehörsätze
 - * Schutzhülle
 - * Induktionsheizkabel und -matten, Kabel und nichtelektronische Kontrollelemente.
 - * Schweißbrenner der Baureihe "M"
 - * MIG-Schweißbrenner, Unterpulverschweißbrenner (UP) und externe Beschichtungsköpfe
 - * Fernregler und RFCS-RJ45
 - * Ersatzteile (ohne Verarbeitung)
 - * Spoolmate Spulen-Schweißbrenner

Die Garantiebestimmungen der Miller True Blue® Garantie gelten nicht für:

1. **Verschleißteile, wie Stromdüsen, Schneiddüsen, Schütze, Bürsten, Relais, Tischaufsätze für Schweißplätze sowie Schweißvorhänge, oder Teile, deren Versagen auf normale Abnutzung zurückzuführen ist. (Ausnahme: Bei allen motorbetriebenen Produkten sind Bürsten und Relais von der Garantie abgedeckt.)**
2. Teile, die von MILLER eingebaut, doch von Anderen hergestellt werden, wie z.B. Motoren oder Gewerbezubehör. Diese Teile unterliegen den Herstellergarantien.
3. Geräte, die von einer anderen Partei außer MILLER modifiziert wurden, oder Geräte, die falsch installiert, falsch betrieben oder, gemessen an Industrienormen, falsch verwendet wurden, oder Geräte, an denen nicht die notwendigen Wartungsarbeiten durchgeführt wurden, oder Geräte, die für Arbeiten verwendet wurden, die außerhalb des für die Geräte bestimmten Bereiches liegen.

MILLER PRODUKTE SIND BESTIMMT FÜR DEN VERKAUF UND FÜR DIE VERWENDUNG DURCH GEWERBLICHE/INDUSTRIELLE ANWENDER UND PERSONEN, DIE IN DER VERWENDUNG UND WARTUNG VON SCHWEISSGERÄT GESCHULT UND ERFAHREN SIND.

Im Falle eines durch diese Garantiebestimmungen gedeckten Garantieanspruchs, wird MILLER, nach eigenem Ermessen ausschließlich eine der folgenden Maßnahmen auswählen: (1) Reparatur; oder (2) Austausch; oder, wenn von MILLER in entsprechenden Fällen schriftlich dazu autorisiert, (3) die Rückerstattung der vernünftigen Kosten für Reparatur oder Austausch in einer autorisierten MILLER-Werkstätte; oder (4) Rückerstattung des Kaufpreises oder Gutschrift für diesen (abzüglich vernünftiger Wertverminderung aufgrund des tatsächlichen Gebrauchs) bei Rücksendung der Güter auf Kosten und Gefahr des Kunden. Reparatur oder Austausch werden entweder im MILLER-Werk in Appleton, Wisconsin, oder in einer von MILLER bestimmten autorisierten MILLER-Service-Werkstätte durchgeführt. Daher wird kein Ersatz für Transportkosten jeglicher Art gewährt.

IM VOM GESETZ ZULÄSSIGEN AUSMASS STELLEN DIE HIERIN FESTGEHALTENEN ABHILFEMITTEL DIE EINZIGEN UND AUSSCHLIESSLICHEN ABHILFEMITTEL DAR. IN KEINEM FALL KANN MILLER FÜR DIREKTE, INDIREKTE, BESONDERE, ODER NACHFOLGEND AUFTRETENDE BESCHÄDIGUNGEN (EINSCHLIESSLICH GEWINNVERLUST) HAFTBAR GEMACHT WERDEN, UND ZWAR WEDER DURCH VERTRAG, SCHADENERSATZFORDERUNG NOCH IRGEND EIN ANDERES RECHTLICHES MITTEL.

JEDE DURCH IMPLIZIERUNG, ANWENDUNG VON GESETZ, HANDELSBRAUCH ODER DEN GESCHÄFTSGANG NICHT HIERIN ENTHALTENE AUSDRÜCKLICHE GARANTIE UND JEDE IMPLIZIERTE GARANTIE ODER DARSTELLUNG FÜR LEISTUNG UND JEDES RECHTSMITTEL FÜR VERTRAGSBRUCH, SCHADENERSATZFORDERUNG ODER IRGEND EIN ANDERES RECHTSMITTEL AUSSER DIESER BESTIMMUNG, EINSCHLIESSLICH JEDER IMPLIZIERTEN GARANTIE FÜR MARKTFÄHIGKEIT ODER EIGNUNG ZU EINEM BESTIMMTEN ZWECK IM HINBLICK AUF ALLE VON MILLER EINGEBAUTEN GERÄTE SIND AUSGESCHLOSSEN UND WERDEN VON MILLER NICHT ANERKANNT.

In einigen Staaten der U.S.A. ist es gesetzlich nicht erlaubt, festzulegen, wie lange eine implizite Garantie dauert, oder es ist nicht erlaubt, zufällige, indirekte, spezielle oder nachfolgende Beschädigungen auszuschließen. Daher könnte es der Fall sein, dass einige der oben angeführten Einschränkungen und Ausschließungen für Sie nicht zutreffen. Diese Garantie schafft bestimmte gesetzlich gedeckte Rechte. Andere Rechte könnten ebenso in Anspruch genommen werden, doch kann dies von Staat zu Staat unterschiedlich sein.

In einigen kanadischen Provinzen werden durch die dortige Gesetzgebung einige zusätzliche Garantien oder Abhilfen festgelegt, die sich von den oben angeführten unterscheiden. In jenem Ausmaß, wie auf diese nicht verzichtet werden kann, könnten die oben angeführten Einschränkungen und Ausschließungen nicht gelten. Diese Garantiebestimmung schafft bestimmte gesetzlich gedeckte Rechte, und andere Rechte könnten ebenso in Anspruch genommen werden, doch kann dies von Provinz zu Provinz unterschiedlich sein.

Diese Garantiebedingungen wurden ursprünglich mit englischen Rechtsbegriffen verfasst. Im Beschwerde- oder Streitfall hat die Bedeutung der Worte in der englischen Fassung Vorrang. miller warr_ger 2017-01





Besitzerdokument

Bitte ausfüllen und mit den persönlichen Unterlagen aufbewahren.

Name des Modells

Serien-/Typnummer

Kaufdatum

(Datum der Auslieferung an den ursprünglichen Käufer.)

Händler

Adresse



Service

Bitte wenden Sie sich an eine Handels- oder Servicevertretung in Ihrer Nähe.

Immer den Namen des Modells und die Serien-/Typnummer angeben.

Wenden Sie sich an Ihren Händler für:

Schweißausrüstung, Draht und Elektroden
Sonderausrüstung und Zubehör
Arbeitsschutzausrüstung
Service und Reparatur

Ersatzteile

Schulung (Training, Videos, Bücher)

Technische Betriebsanleitung (Serviceinformationen und Ersatzteile)

Verdrahtungsschemen (Schaltpläne)

Handbücher über Schweißverfahren

Für einen Händler oder Kundendienst in Ihrer Nähe besuchen Sie www.millerwelds.com oder rufen Sie 1-800-4-A-Miller an.

Wenden Sie sich an die anliefernde Spedition für:

Anmeldung eines Anspruches bei Verlust oder Beschädigung beim Transport.

Zur Unterstützung bei der Anmeldung oder Regelung von Ansprüchen wenden Sie sich an Ihren Händler und/oder die Versandabteilung des Geräteherstellers.

Miller Electric Mfg. Co.

An Illinois Tool Works Company
1635 West Spencer Street
Appleton, WI 54914 USA

International Headquarters-USA

Phone: 920-735-4505
USA & Canada FAX: 920-735-4134
International FAX: 920-735-4125

Internationales Vertriebsnetz siehe
www.MillerWelds.com

