

BETRIEBSANLEITUNG FÜR DRAHTVORSCHUBGERÄT

WICHTIG: VOR DER INBETRIEBNAHME DES GERÄTS DEN INHALT DER VORLIEGENDEN BETRIEBSANLEITUNG AUFMERKSAM DURCHLESEN; DIE BETRIEBSANLEITUNG MUß FÜR DIE GESAMTE LEBENSDAUER DES GERÄTS AN EINEM ALLEN INTERESSIERTEN PERSONEN BEKANNTEN ORT AUFBEWAHRT WERDEN. DIESES GERÄT DARF AUSSCHLIEßLICH ZUR AUSFÜHRUNG VON SCHWEIßARBEITEN VERWENDET WERDEN.

1 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

DAS LICHTBOGENSCHWEIßEN UND -SCHNEIDEN KANN FÜR SIE UND ANDERE GESUNDHEITSSCHÄDLICH SEIN; daher muß der Benutzer über die nachstehend kurz dargelegten Gefahren beim Schweißen unterrichtet werden. Für ausführlichere Informationen das Handbuch Nr. 3.300.758 anfordern.

STROMSCHLAG - Er kann tödlich sein!



- Die Schweißmaschine gemäß den einschlägigen Vorschriften installieren und erden.
- Keinesfalls stromführende Teile oder die Elektroden mit ungeschützten Händen, nassen Handschuhen oder Kleidungsstücken berühren.
- Der Benutzer muß sich von der Erde und vom Werkstück isolieren.
- Sicherstellen, daß Ihre Arbeitsposition sicher ist.

RAUCH UND GASE - Sie können gesundheitsschädlich sein!



- Den Kopf nicht in die Rauchgase halten.
- Für eine ausreichende Lüftung während des Schweißens sorgen und im Bereich des Lichtbogens eine Absaugung verwenden, damit der Arbeitsbereich frei von Rauchgas bleibt.

STRAHLUNG DES LICHTBOGENS - Sie kann die Augen verletzen und zu Hautverbrennungen führen!



- Die Augen mit entsprechenden Augenschutzfiltern schützen und Schutzkleidung verwenden.
- Zum Schutz der anderen geeignete Schutzschirme oder Zelte verwenden.

BRANDGEFAHR UND VERBRENNUNGSGEFAHR



- Die Funken (Spritzer) können Brände verursachen und zu Hautverbrennungen führen. Daher ist sicherzustellen, daß sich keine entflammaren Materialien in der Nähe befinden. Geeignete Schutzkleidung tragen.

LÄRM



Dieses Gerät erzeugt selbst keine Geräusche, die 80 dB überschreiten. Beim Plasmaschneid- und Plasmaschweißprozeß kann es zu einer Geräuschentwicklung kommen, die diesen Wert überschreitet. Daher müssen die Benutzer die gesetzlich vorgeschriebenen Vorsichtsmaßnahmen treffen.

HERZSCHRITTMACHER

- Die durch große Ströme erzeugten magnetischen Felder können den Betrieb von Herzschrittmachern stören. Träger von lebenswichtigen elektronischen Geräten (Herzschrittmacher) müssen daher ihren Arzt befragen, bevor sie sich in die Nähe von Lichtbogenschweiß-, Schneid-, Brennputz- oder Punktschweißprozessen begeben.

EXPLOSIONSGEFAHR



- Keine Schneid-/Schweißarbeiten in der Nähe von Druckbehältern oder in Umgebungen ausführen, die explosiven Staub, Gas oder Dämpfe enthalten. Die für den Schweiß-/Schneiprozeß verwendeten Gasflaschen und Druckregler sorgsam behandeln.

ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT

Dieses Gerät wurde in Übereinstimmung mit den Angaben der harmonisierten Norm EN50199 **konstruiert und darf ausschließlich zu gewerblichen Zwecken und nur in industriellen Arbeitsumgebungen verwendet werden. Es ist nämlich unter Umständen mit Schwierigkeiten verbunden ist, die elektromagnetische Verträglichkeit des Geräts in anderen als industriellen Umgebungen zu gewährleisten.**

IM FALLE VON FEHLFUNKTIONEN MUß MAN SICH AN EINEN FACHMANN WENDEN.

2 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

2.1 TECHNISCHE ANGABEN

Das Drahtvorschubgerät Art. 1447 steuert die Stromquelle Art. 508 über die Verbindungsleitung Art. 1195 mit einer Länge von 50 Metern. Mit diesem Gerät ist das Schweißen im MIG-MAG-, MMA- und WIG-Verfahren möglich. Im MIG-MAG-Verfahren können alle Eisenwerkstoffe, Edelstahl und Aluminium sowohl mit Massivdrähten und Schutzgas als auch mit Röhrchendraht geschweißt werden. Im MMA-Verfahren können alle Arten von Elektroden mit Ausnahme von Elektroden mit Zelluloseumhüllung verschweißt werden. Im WIG-Verfahren können alle Metalle mit Ausnahme von Aluminium geschweißt werden.

Das vorliegende Handbuch dient der Unterweisung des für die Installation, den Betrieb und die Wartung der Schweißmaschine zuständigen Personals.

Beim Empfang sicherstellen, dass keine Teile gebrochen oder beschädigt sind.

Der Käufer muss Beanstandungen wegen fehlender oder beschädigter Teile an den Frachtführer richten. Bei Anfragen zu Drahtvorschubgerät stets die Artikelnummer und die Seriennummer angeben.

3 INSTALLATION

- Die Installation der Maschine muss durch Fachpersonal erfolgen.
- Alle Anschlüsse müssen nach den geltenden Bestimmungen und unter strikter Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften ausgeführt werden.

4 BESCHREIBUNG DES GERÄTS

4.1 STELLTEILE AUF DEM VORDEREN UND AUF DEM HINTEREN FELD.

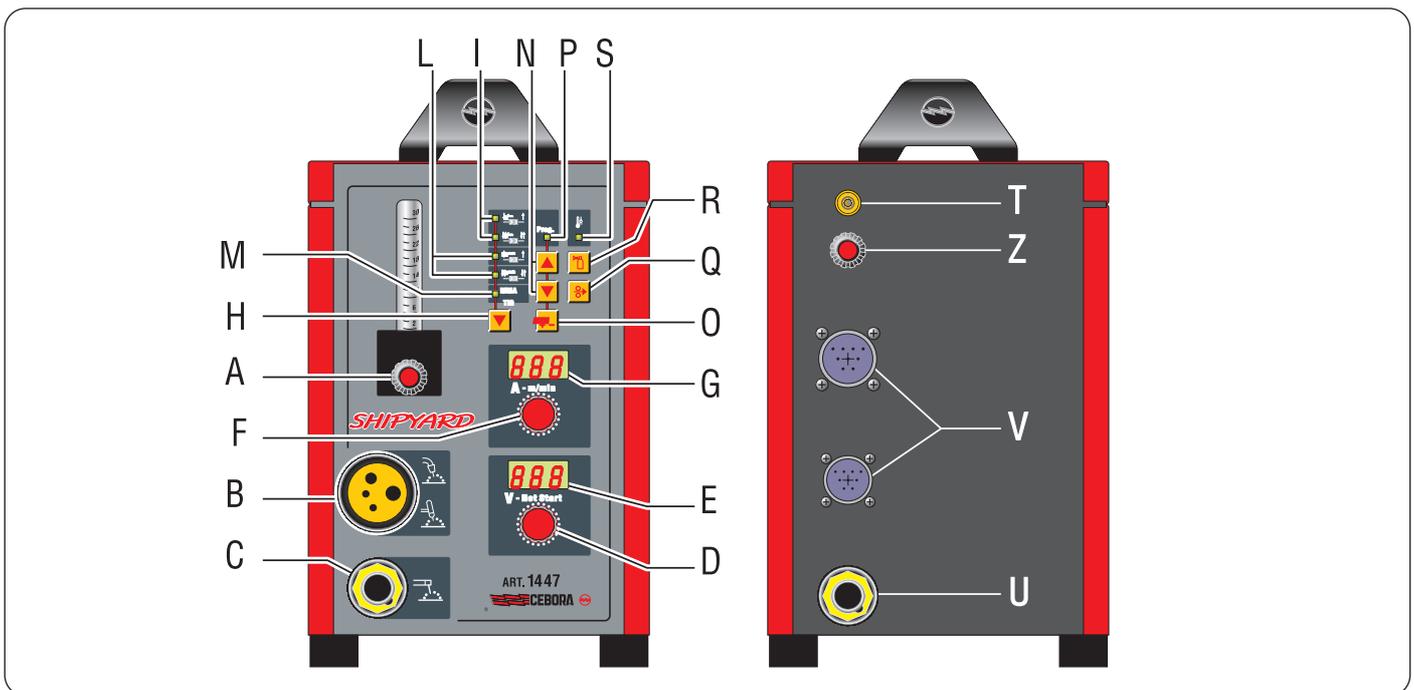
A - Regler

Mit diesem Regler stellt man den Schweißgasfluss in Litern pro Minute ein.

Der Einstellwert wird durch die Metallkugel in der Säule mit Strichteilung des Durchflussmessers angezeigt.

B - Zentralanschluss

An diesen Anschluss kann man sowohl einen Brenner zum MIG-MAG-Drahtschweißen als auch einen Brenner zum



WIG-Schweißen anschließen. Zum Aktivieren des WIG-Verfahrens muss man nach dem Anschließen des Brenners und nach Wahl der LED **M** mit der Taste **H** den Brennertaster mindestens 10 Sekunden gedrückt halten. Die blinkende LED **M** signalisiert dann, dass der Vorgang erfolgreich ausgeführt wurde.

Während des WIG-Schweißens blinkt die LED **M**.

C - Anschlussklemme Stromausgang

An diesen Anschluss wird die Elektrodenzange für das MMA-Schweißen angeschlossen.

D - Regler

Dieser Regler dient zum Einstellen der Schweißspannung beim MIG-MAG-Verfahren, zum Einstellen des HOT START (Anfangsstrom) innerhalb eines Bereichs von 60 bis 150 A bei den Verfahren MMA und WIG sowie zum Einstellen der Gasnachströmzeit beim WIG-Verfahren.

Die Werte der Spannung, des Hot Start und der Gasnachströmzeit werden auf dem Display **E** angezeigt.

Beim MIG-MAG-Verfahren kann man mit diesem Regler innerhalb einer zuvor erstellten Synergiekurve die eingestellte Spannung um ± 5 V verändern.

Diese Variation wird auf dem Display **E** angezeigt.

E - Display

Dieses Instrument zeigt sowohl die voreingestellte Spannung an als auch die Schweißspannung beim MIG-MAG-Verfahren. Außerdem zeigt das Display beim synergischen MIG-MAG-Schweißen im 2- oder 4-Takt-Betrieb abwechselnd die eingestellten Spannungen sowie den zugehörigen Korrekturwert an. Beim MMA- und WIG-Schweißen zeigt es die Schweißspannung an und bei Betätigung von Regler **D** wird ein Hot-Start-Wert (Anfangsstrom) angezeigt, der von 60 A (H1) bis 150 A (H10) variieren kann. Zusätzlich zeigt dieses Instrument beim WIG-Schweißen die Gasnachströmzeit an.

F - Regler

Dieser Regler dient beim MMA- und WIG-Schweißen zum Einstellen des Schweißstroms innerhalb eines Bereichs von 10 bis 400 A und beim MIG-MAG-Verfahren zum Einstellen der Drahtvorschubgeschwindigkeit innerhalb eines Bereichs von 0 bis 20 Metern pro Minute.

Außerdem werden beim synergischen MIG-MAG-Schweißen im 2- oder 4-Takt-Betrieb gleichzeitig die Drahtvorschubgeschwindigkeit und die Arbeitsspannung eingestellt.

G - Display

Beim Einschalten der Stromquelle zeigt dieses Instrument die verwendete Software-Version an.

Das Instrument zeigt den Schweißstrom bei den Verfahren MIG-MAG, MMA und WIG an. Beim MIG-MAG-Verfahren zeigt es auch die Drahtvorschubgeschwindigkeit in m/min an. Darüber hinaus zeigt das Instrument die Nummer des synergischen Programms an, das mit den Wahl-tasten **N** eingegeben wurde.

H - Wahl-taste

Diese Taste dient zur Wahl des Schweißverfahrens.

I - LED

Die LED zeigt den Synergiemodus im 2- oder im 4-Takt-Betrieb an.

Beim synergischen 2-Takt-Betrieb beginnt die Maschine den Schweißprozess bei Betätigung des Brennertasters und unterbricht ihn, wenn der Taster losgelassen wird.

Beim synergischen 4-Takt-Betrieb beginnt die Maschine mit dem Schweißen, wenn man den Brennertaster drückt. Nachdem der Prozess gestartet wurde, kann man den Taster loslassen. Zum Abbrechen des Schweißvorgangs muss man den Brennertaster erneut drücken und wieder loslassen. Diese Funktion eignet sich für Schweißungen längerer Dauer, bei denen die ständige Betätigung des Brennertasters den Schweißer stören könnte.

L - LED

Die LED zeigt den 2- oder 4-Takt-Handbetrieb an.

Die Funktionsweise ist dieselbe wie beim synergischen 2- und 4-Takt-Betrieb.

M - LED

Die LED signalisiert die Wahl des MMA- oder des WIG-Verfahrens.

Das WIG-Verfahren wird durch das Blinken der LED signalisiert.

Zum Aktivieren des WIG-Verfahrens siehe Punkt **B** (Zentralanschluss).

N - Wahltaste

Diese beiden Tasten dienen zur Wahl der ersten freien Position zum Abspeichern eines Programms oder von einem der 10 zuvor gespeicherten Programme.

O - Speichertaste

Diese Taste dient zum Speichern einer Synergiekurve oder zum Löschen einer zuvor gespeicherten Synergiekurve.

Diese Funktion kann nur beim synergischen Schweißen aktiviert werden. Es kann mindestens 1 Wert für die Spannung in Volt und 1 Wert für die Drahtvorschubgeschwindigkeit in m/min und maximal 10 Wertepaare je Kurve gespeichert werden.

Zum Speichern der ersten Kurve muss man mit den Tasten **N** eine beliebige freie Programmposition wählen. Die freie Programmposition wird durch das Blinken der LED **P** angezeigt.

Zum Speichern einer Synergiekurve wie folgt vorgehen:

mit den 2 Reglern **F** und **D** einen Wert für die Drahtvorschubgeschwindigkeit in m/min und einen Wert für die Spannung in Volt einstellen, die für den Schweißprozess geeignet sind. Dann die Speichertaste **O** drücken, um diese Vorgabe zu speichern. Eine Kurve kann mit einem einzigen Wertepaar oder mit einer Anzahl von Wertepaaren zwischen 2 und 10 gespeichert werden. Selbstverständlich ist die Synergiekurve um so genauer, je mehr Wertepaare Spannung-Drahtvorschubgeschwindigkeit gespeichert werden. Doch kann der Benutzer während des Schweißens jederzeit die Arbeitsspannung mit dem Regler **D** korrigieren. Zum Beenden der Programmierung muss man lediglich die Taste **O** für 3 Sekunden gedrückt halten.

Nach dem Speichern der Kurve blinkt die LED **P** nicht mehr, sondern leuchtet ständig.

Damit man die gespeicherte Kurve verwenden kann, muss man die Parameter mit Regler **F** einstellen.

Zum Speichern der anderen 9 Programme in derselben Weise verfahren.

Zum Löschen eines Programms, die zu löschende Synergiekurve anwählen und die Taste **O** mindestens 10 Sekunden gedrückt halten. Nach Ablauf dieser Zeit beginnt die LED wieder zu blinken und signalisiert so, dass dieser Speicherplatz wieder frei ist.

Wenn man beim Eingeben einer Synergiekurve die Funktion beendet, bevor man ihre Speicherung abgeschlossen hat, gehen alle vorher eingegebenen Parameterwerte verloren.

P - LED

Die LED zeigt eine freie oder eine schon belegte Programmposition an.

Die ständig leuchtende LED zeigt eine schon programmierte Synergiekurve an; die blinkende LED zeigt ein freies Programm an.

Q - Drahttest-Taste

Hält man diese Taste gedrückt, wird der Schweißdraht vorwärts bewegt, ohne dass Gas austritt und ohne dass der Schweißstrom eingeschaltet wird.

Beim WIG-Verfahren kann man, nachdem man diese Taste 3 Sekunden gedrückt gehalten hat, die Gasnachströmzeit **post gas** mit Regler **D** innerhalb eines Bereichs von 1 Sekunde (P1) bis 20 Sekunden (P20) einstellen. Die Zeiten werden auf dem Display **E** angezeigt.

R - Gastest-Taste

Man kann den Gasfluss anhand des Durchflussmessers kontrollieren, indem man diese Taste gedrückt hält. Der Schweißdraht tritt nicht aus. Diese Funktion ist bei den

Verfahren MIG-MAG und WIG verfügbar.

S - LED

Diese LED signalisiert das Ansprechen des Thermostaten der Stromquelle, das Öffnen des Spuleneinbauraums oder das Fehlen des kurzgeschlossenen Anschlusses auf dem hinteren Feld der Stromquelle.

T - Anschluss

Anschluss für den Gasschlauch der Verbindungsleitung Art. 1195.

U - Anschlussklemme Stromeingang

Stecker für den Anschluss des Schweißkabels der Verbindungsleitung Art. 1195.

V - Steckdosen mit 14 und 10 Polen

Steckdosen für den Anschluss der fliegenden Stecker der Verbindungsleitung Art. 1195.

Z - Klemme

Das beiliegende Kabel zwischen Klemme **Z** und Werkstück so nahe wie möglich bei der Schweißung anschließen.

Wird dieses Kabel nicht angeschlossen, zeigt das Display **E** die Spannung an den Anschlüssen der Stromquelle an. Dieser Wert berücksichtigt nicht den Spannungsfall aufgrund der Länge der Verbindungsleitung.

5 INBETRIEBNAHME

Die Installation des Geräts muss durch Fachpersonal ausgeführt werden. Alle Anschlüsse müssen nach den geltenden Bestimmungen und unter strikter Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften ausgeführt werden.

Da das Gerät Art. 1147 in einer Entfernung von bis zu 50 Metern von der Stromquelle betrieben werden kann, muss das von der Stromquelle kommende Massekabel so nahe wie möglich am Werkstück angeschlossen werden.

HINWEIS: Das Gerät Art. 1447 darf nur an die Stromquelle Cebora ISO MIG 5002 Art. 508 angeschlossen werden.

Bei Verwendung des Drahtvorschubgeräts Art. 1447 können die in der Stromquelle gespeicherten Synergiekurven nicht verwendet werden. Die Stellteile auf der Steuertafel der Stromquelle sind nicht aktiviert und die zwei Displays zeigen dieselben Werte wie die Displays des Geräts Art. 1447 an.

6 ZUBEHÖR

ART. 1195 Verbindungsleitung von 50 Metern.

Verbindung zwischen Stromquelle und Drahtvorschubgerät.

ART. 1278 Verlängerung von 50 Metern.

Verlängerung des Massekabels.

ART. 1265 WIG-Schlauchpaket von 4 Metern.