

INHALT

SEITE

Technische Daten	3 310 124 / 2
Sicherheitsmaßnahmen / Techn. Beschreibung	/ 3
Inbetriebnahme und Schweißen	/ 4 - / 9
Sonderzubehör	/ 10 - / 13
Wartung und Pflege	/ 14
Störungssuche	/ 15 - / 19
Abbildungen	/ 20 - / 21
Ersatzteilliste	/ 22 - / 23
Statische Kennlinie	/ 24
Ablaufdiagramme	/ 25
Schaltplan	/ 26



TECHNISCHE DATEN

NETZ	Netzspannung 3~	220 V	380 V	415 V*	500 V*
	Dauerleistung	8,2 kVA	8,2 kVA	8,2 kVA	8,2 kVA
	Dauerstrom	21,5 A	12,4 A	11,3 A	9,4 A
	Höchststrom	27,6 A	16,0 A	14,6 A	12,3 A
	Leistungsfaktor cos φ	0,8	0,8	0,8	0,8
	Frequenz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
	Sicherungen (träge)	25 A	16 A	16 A	16 A

SCHWEISSEN	Strombereich (stufenlos regelbar)	5 - 200 A
	Maximalstrom bei 100 % ED	155 A
	Maximalstrom bei 60 % ED	200 A
	Leerlaufspannung	92 V

BAUWEISE	Abmessungen L x B x H	950 x 470 x 705 mm
	Gewicht	130 kg
	Schutzart	IP 21
	Kühlart	F
	Isolationsklasse	F, Drossel H

* Sonderspannung




SICHERHEITSMASSNAHMEN

Beachten Sie vor der Inbetriebnahme, beim Arbeiten mit der Anlage und bei Reparaturen bitte unbedingt folgende wichtige Hinweise und Betriebsvorschriften :

1. Anlage vor der Bereitstellung oder während Reparaturen netzseitig durch Hauptschalter trennen oder Netzstecker herausziehen.
2. Überzeugen Sie sich davon, daß Netzstecker und Steckdose vorschriftsmäßig geerdet sind.
3. Massekabel und Werkstückklemme müssen für den Höchststrom der Anlage geeignet sein.
4. Schützen Sie sich durch geeignete Schweißerkleidung.
5. Schützen Sie Ihre Hände durch geeignete Schweißerhandschuhe.
6. Gesichtshaut und Augen sind durch ausreichend dimensionierte Schutzschirme mit Spezial-Schutzgläsern vor der intensiven Ultraviolettstrahlung zu schützen.
7. Sorgen Sie für ausreichende Frischluft, ohne jedoch die Schutzwirkung des Gases zu beeinträchtigen.
8. Sichern Sie die Hochdruck-Schutzgasflaschen durch Haltebänder oder Sicherungsketten gegen Umfallen.
9. Schalten Sie, bevor Sie Reparaturen oder Änderungen am Schweißbrenner durchführen, die Anlage unbedingt am Netzschalter ab.
10. Legen Sie nie einen Schweißbrenner oder Elektrodenhalter auf einer Gasflasche oder auf einem Druckminderer ab.

TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Die Schweißanlage HD 200 EC wurde sowohl für das WIG-Verfahren als auch für das Elektroden-Handschweißen mit Konstantstromregelung ausgelegt. Der Drehstrom-Transformator mit nachgeschalteter halbgesteuerter Drehstrombrücke ermöglicht die stufenlose Schweißstrom-Einstellung über den gesamten Regelbereich. Die Anlage ist für das Schweißen in Räumen mit erhöhter elektrischer Gefährdung zugelassen und mit dem  -Zeichen nach VDE 0542 gekennzeichnet.



INBETRIEBNAHME UND SCHWEISSEN

ACHTUNG : Nehmen Sie die Anlage unter keinen Umständen mit geöffneten Seitenwänden in Betrieb. Sie würden damit gegen die einschlägigen Sicherheitsvorschriften verstoßen und außerdem die wirksame Kühlung der elektrischen Bauteile durch den Kühlventilator verhindern.

1. Netzanschluß

Die Schweißanlage ist normalerweise für den Betrieb mit 380 V Drehstrom geschaltet.

BEACHTEN Sie bitte die auf dem Aufkleber am Netzkabel angegebene Spannung.

Der Netzstecker muß den VDE-Vorschriften entsprechen und vom Fachmann angeschlossen werden. Prüfen Sie Netzspannung und Netzsicherungen vor dem Einschalten der Anlage.

2. Gasanschluß

Auf der Rückseite des Gerätes befinden sich der Flaschenhalter und der erforderliche Anschlußnippel für den Gasschlauch. **SICHERN SIE DIE SCHUTZGASFLASCHE IMMER MIT DER KETTE.** Verschrauben Sie den Gasschlauch mit Druckminderer zwischen Gasflaschenventil und Anschlußnippel gasdicht.

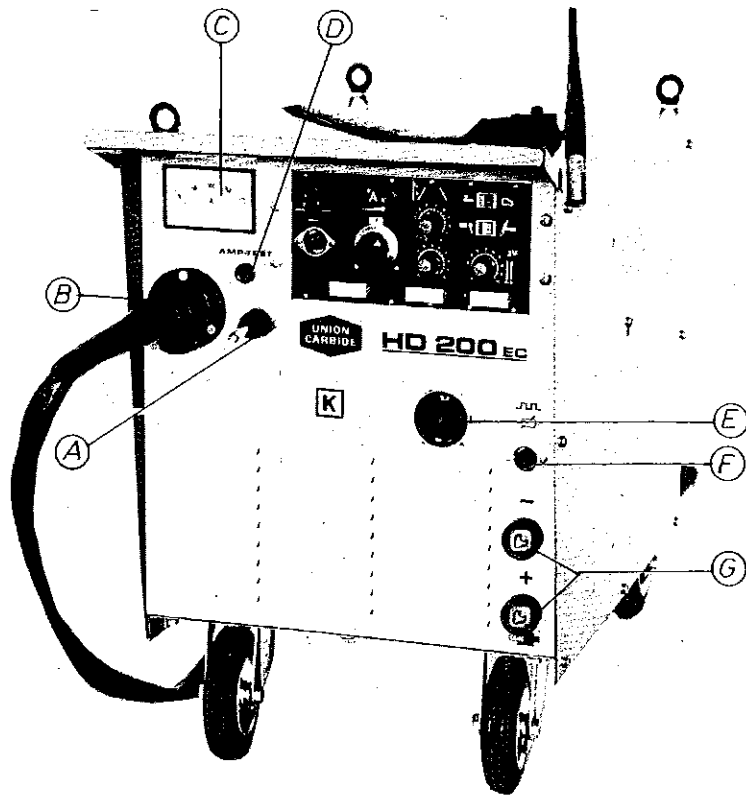
Öffnen Sie das Flaschenventil langsam und stellen Sie den Gasverbrauch je nach Bedarf auf 6-12 l/min ein.

3. Schweißbrenneranschluß

Die Anlage wird standardmäßig mit einem gasgekühlten WIG-Brenner HW-17 mit Zentral-Anschluß und 4 m langem Schlauchpaket ausgerüstet. Zubehör und technische Daten entnehmen Sie bitte der Brenner-Bedienungsanleitung.

**BEI WASSERGEKÜHLTEN ANLAGEN (Siehe Seite / 5, Abschnitt 5)
UNBEDINGT ERST KUNSTSTOFF - STOPFEN ENTFERNEN !**


Achten Sie darauf, daß kein Kühlwasser in die für das Schutzgas vorgesehene Bohrung am Zentral-Anschluß eindringt.





Der Brenner kann ohne Werkzeug am Zentralanschluß (B) angeschlossen werden, wobei die abgeschirmte Steuerleitung in der Steckbuchse (A) befestigt wird.

4. Massekabel - und Elektrodenhalterkabel - Anschluß

- a) Das Massekabel wird in der Steckdose (G) mit dem Symbol  angeschlossen.
- b) Beim Elektrodenhandschweißen mit Gleichstrom muß das Elektrodenhalterkabel je nach Angabe des Elektrodenherstellers (siehe Verpackung) an Plus (+) oder Minus (-) angeschlossen werden.

ACHTEN SIE DARAUF, DASS DIE ANSCHLÜSSE DURCH RECHTSDREHEN VERRIEGELT WERDEN.

5. Anschluß einer Wasserkühleinheit

Zum nachträglichen Umbau auf Wasserkühlung benötigen Sie folgende Teile :

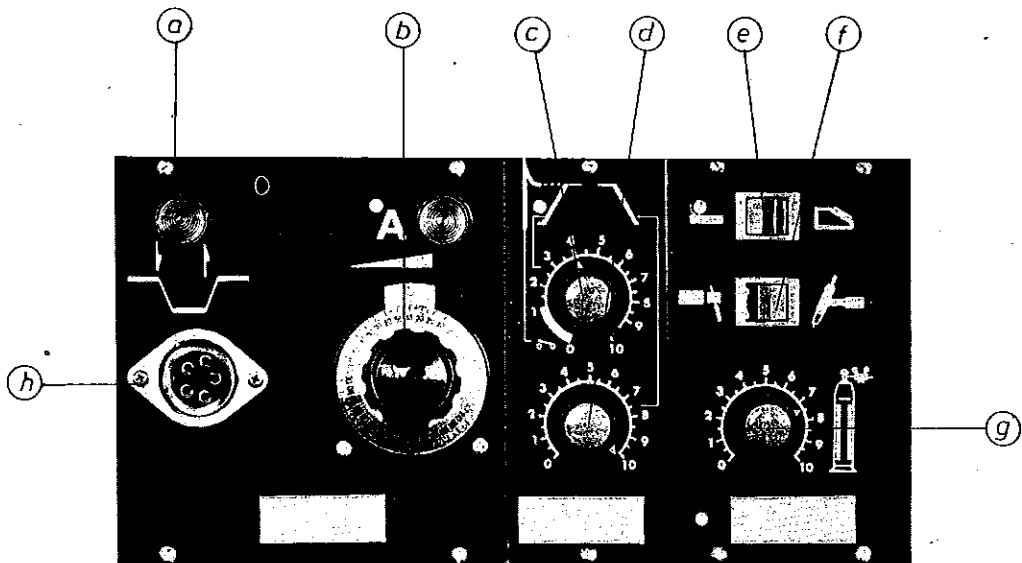
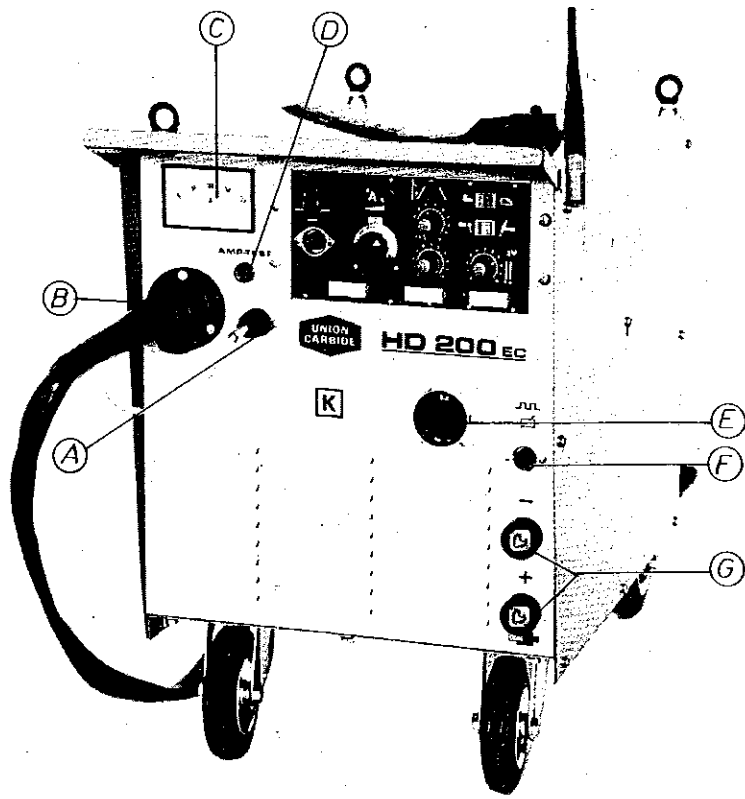
<u>Pos.</u>	<u>Menge</u>	<u>Bezeichnung</u>	<u>Teil-Nr.</u>
1	1 St	Brenner HW 20	1 040 166
2	1 St	Flaschenhalter	1 210 703
3	1 St	Wasserkühler CB 3 W	1 160 101
4	4 St	Kreuzschlitzschrauben B 3,5 x 16	1 673 434
5	2 1 5	Kühlflüssigkeit "LoDuct "	1 260 672 593

Nachdem der vorhandene Flaschenhalter gegen den kleineren (Pos. 2) ausgetauscht worden ist, wird der Wasserkühler (Pos. 3) mit den vier Kreuzschlitzschrauben (Pos.4) an der Rückwand montiert.

Die beiden farblich gekennzeichneten Wasserschläuche werden in die Schnellverschlüsse gesteckt, u. zwar rot oben und blau unten.

Nachdem der Wasserkühler mit Kühlflüssigkeit aufgefüllt wurde, ist die Anlage wieder betriebsbereit.

DENKEN SIE DARAN, NACH KURZEM PROBELAUF DEN FLÜSSIGKEITSSTAND IM WASSERBEHÄLTER ZU ÜBERPRÜFEN !



6. Fernregler - Anschluß

In der Tuchelsteckbuchse (F) können folgende Regeleinheiten angeschlossen werden :

- a) Fußfernregler FC 4
- b) Handfernregler
- c) Pulsereinheit

7. Einschalten


Mit dem Hauptschalter (E) werden Stromquelle und -falls vorhanden- Wasserkühleinheit eingeschaltet. Die rote Anzeigelampe (a) zeigt die Betriebsbereitschaft an.

8. SchweißstromEinstellung

Sowohl beim WIG- als auch beim Elektroden-Handschweißen stellt sich der eingestellte Schweißstrom unabhängig von der Lichtbogenlänge oder der Netzspannung genau auf den vorgewählten Wert ein.


Die stufenlose Vorwahl geschieht durch Drehen am Feinstell- (D) Potentiometer (b) - wird hierbei gleichzeitig der AMP-Test-Knopf gedrückt, so läßt sich der Einstellwert am Amperemeter (C) ablesen.

9. WIG - Schweißen

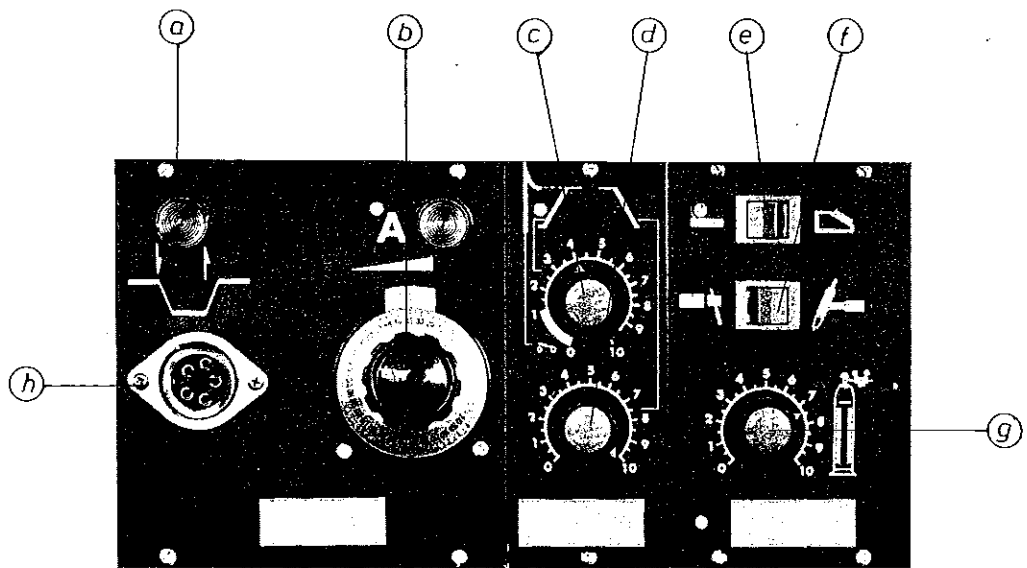
Schalten Sie den Kippschalter (f) auf Stellung WIG (Symbol ).

9.1. Stromanstieg

Je nach schweißtechnischen Erfordernissen kann sowohl beim Elektroden-Handschweißen als auch beim WIG-Schweißen zwischen den folgenden Stromanstiegsmöglichkeiten gewählt werden :

HOT - Start : (Heißstart) 

Steht das Schalter-Potentiometer (C) auf Stellung " 0 ", fällt der Strom schnell vom Maximal-Wert der Anlage auf den eingestellten Schweißstromwert.





SOFT-Start : (Up-Slope)

Durch Rechtsdrehen des Schalter-Potentiometers (c) wird der SOFT-Start eingeschaltet und die Anstiegszeit vom Grundstrom auf den eingestellten Schweißstrom kann stufenlos vorgewählt werden.

9.2. Stromabsenkung : (Krater füllen = Down Slope)

Am Potentiometer (d) können Sie die Absenkzeit vom eingestellten Schweißstromwert auf den Grundstrom einstellen.

9.3. Gasnachströmzeit

Die Stellung des Potentiometers (g) gibt die Gasnachströmzeit an - auch hier ist eine stufenlose Vorwahl möglich.

9.4. 2-Takt- / 4-Takt-Schaltung

Mit dem Schalter (e) können Sie die Anlage auf 2-Takt- (Symbol) oder 4-Takt-Betrieb (Symbol) schalten.

Hierbei bedeuten :

2-Takt

1. Brenntaster DRÜCKEN = Schweißen
2. Brenntaster LOSLASSEN = Schweißende + autom. Gas nachströmen

4-Takt

1. Brenntaster DRÜCKEN = Gas vorströmen, HF und Suchlichtbogen
2. Brenntaster LOSLASSEN = Schweißen mit Stromanstieg bei eingeschaltetem Poti (c)
3. Brenntaster DRÜCKEN = Strom absenken (je nach Stellung des Poti (d)) Krater füllen
4. Brenntaster LOSLASSEN = Schweißende + Gas nachströmen (je nach Stellung des Poti (g))



9.5. Zwangsabschaltung - WIG

Wird die Anlage eingeschaltet, ohne daß ein Schweißlichtbogen gezündet wird, schaltet sich das Gerät nach kurzer Zeit automatisch ab. Die Zeit ist auf der Platine am Trimpoti R2 stufenlos von 4,5 - 16 sec einstellbar. Bei einer Lichtbogenunterbrechung, die länger als die fest-eingestellte Abschaltzeit dauert, wird ebenfalls eine Zwangsabschaltung wirksam.

Diese Schutzschaltung schützt Sie vor :

- unkontrolliertem Lichtbogenzünden
- Materialschäden
- Schutzgasverlust
- Unfällen

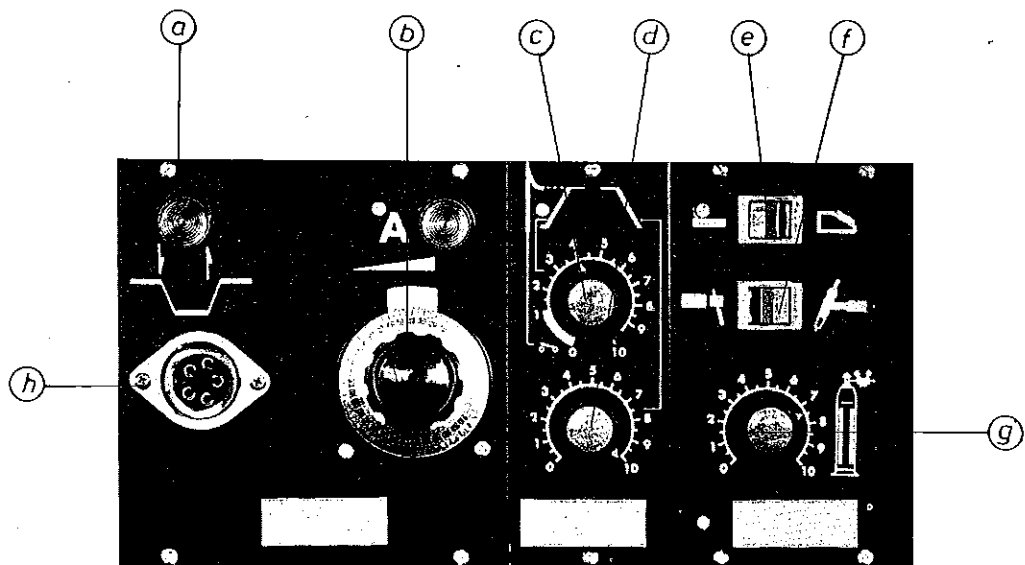
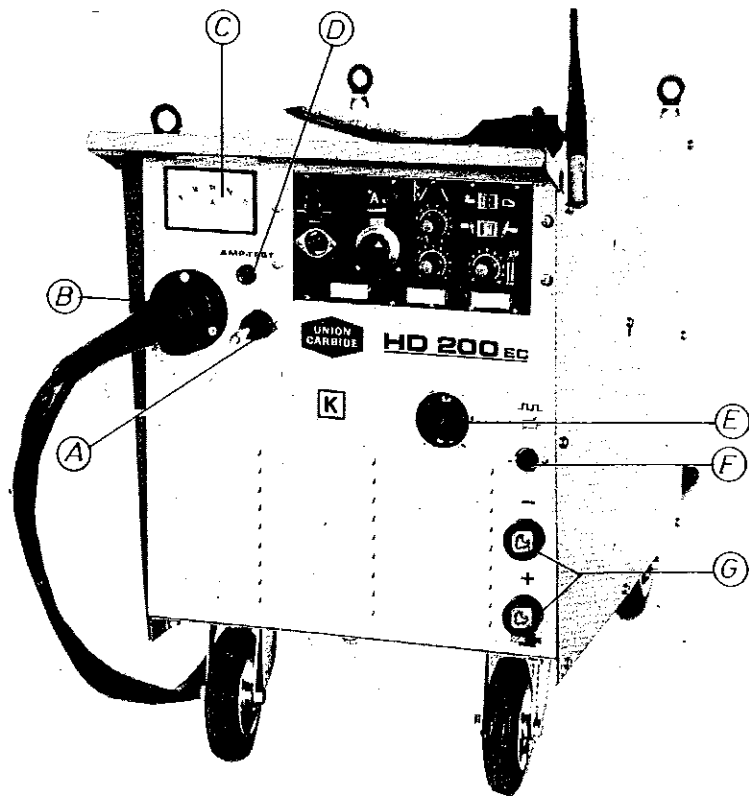
10. Belastbarkeit von Wolfram-Elektroden

Elektroden - \varnothing (mm)	Gleichstrom-Schweißen (A)
1.0	15 - 80
1.6	70 - 150
2.4	150 - 250
3.2	250 - 400
4.0	400 - 500
4.8	500 - 800
6.4	800 - 1100

Beim Gleichstrom-Schweißen werden vorwiegend Wolfram-Elektroden mit 2 % Thorium verwendet. (DIN 32 528)

Bei höheren Stromstärken können die Schweißnahtqualität und die Belastbarkeit des Brenners durch den Einsatz von Gaslinsen erhöht werden. (Näheres hierzu finden Sie in der Brenner-Bedienungsanl.)

ACHTEN SIE BEIM SCHWEISSEN DARAUF, DASS DIE ELEKTRODE DAS SCHWEISSBAD NICHT BERÜHRT !



10.1. Pflege der Wolfram-Elektroden

Elektrode peinlich sauber halten !
Die Elektroden sind vom Hersteller sorgfältig gereinigt.
Schmutzige Elektroden verunreinigen die Schweißnaht
und beeinträchtigen somit die Schweißnahtqualität.

Elektroden nicht abbrechen !
Dort, wo gekürzt werden soll, mit der Schleifscheibe
ankerben und mit der Zange sauber abtrennen.

Elektroden immer anschleifen !
Für Gleichstrom unter einem Winkel von 40°.




Die Elektrode muß auch nach Beendigung des Schweiß-
vorganges silbrig glänzend bleiben. Verfärbungen (blau
bis schwarz) zeigen, daß nicht genügend Gas nachströmt.

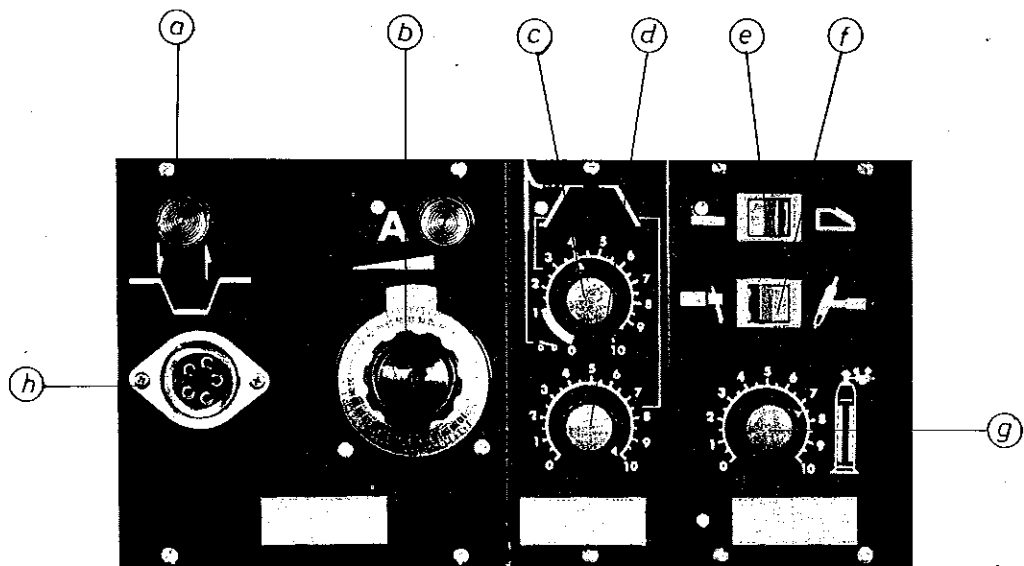
Die Wolfram-Elektrode hat normalerweise eine Länge
von 175 mm. Diese Länge muß mindestens für 30 Arbeits-
stunden ausreichen. Jeder Mehrverbrauch sollte auf
seine Ursache hin untersucht werden.

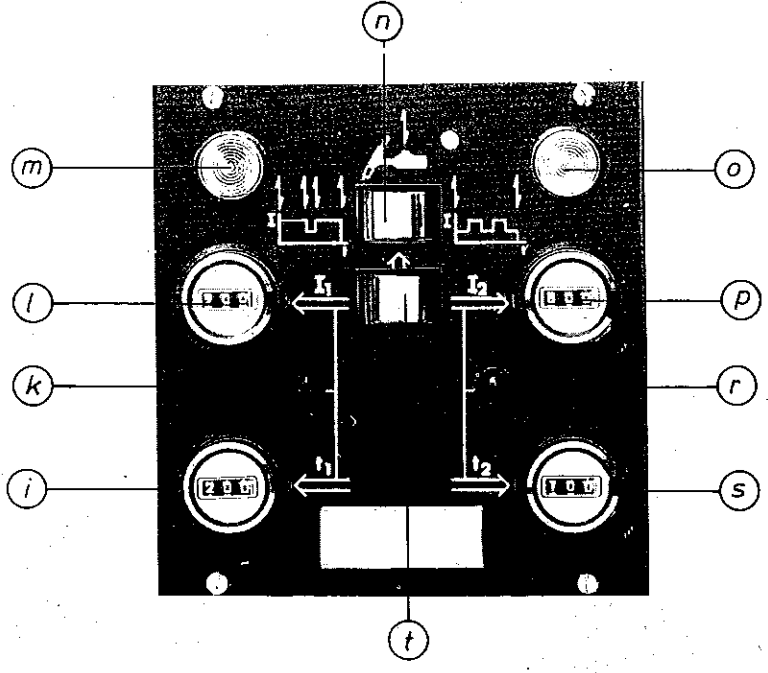
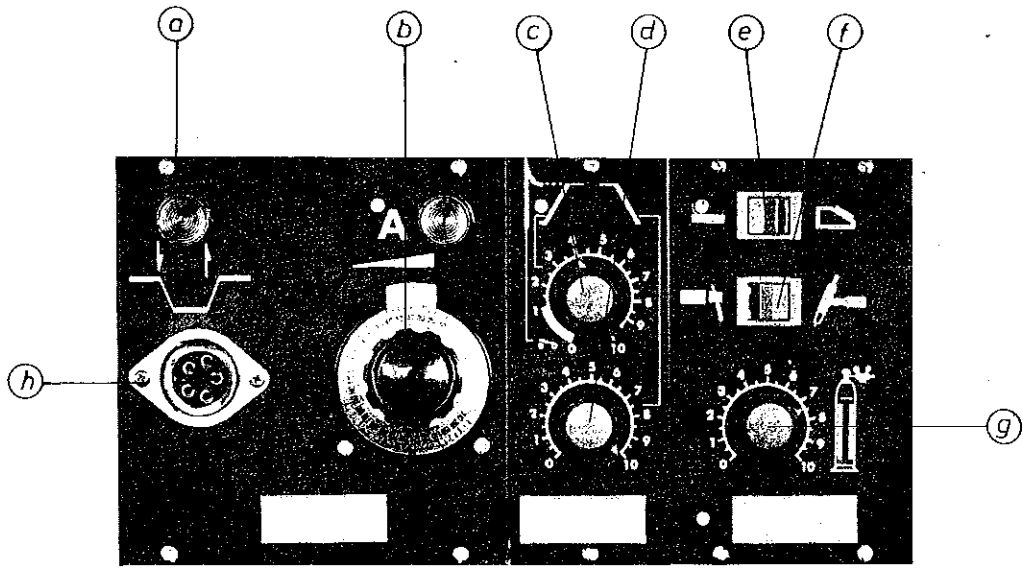
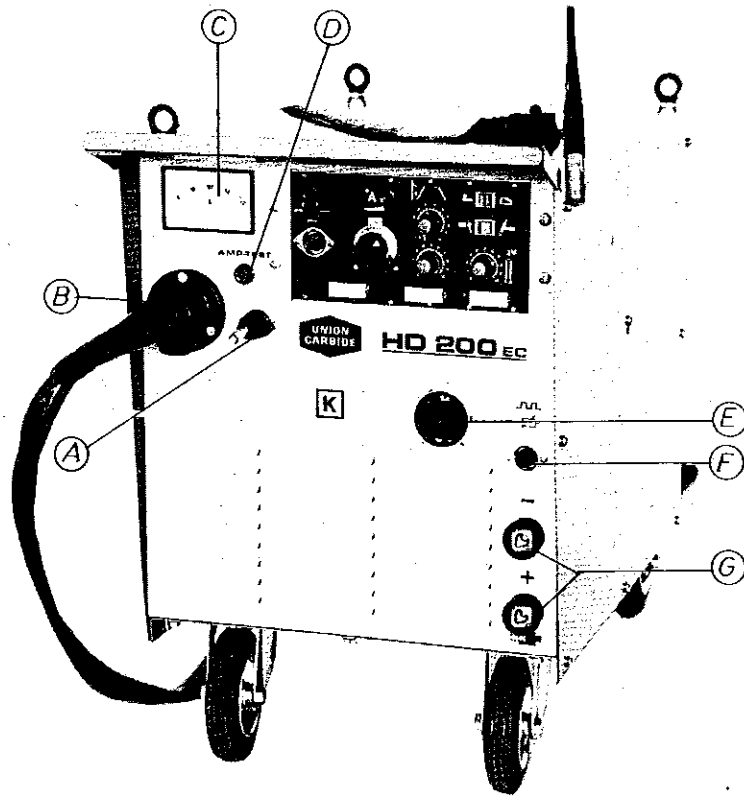
10.2. HF-Zündgerät

Das eingebaute Hochfrequenz-Zündgerät ermöglicht beim
WIG-Schweißen ein berührungsfreies Zünden.

11. Elektroden-Handschiessen

Schalten Sie Schalter  auf das Symbol  und schließen
Sie das Elektrodenhalter-Kabel am Plus- oder Minus-Pol  an.
Beachten Sie hierzu unbedingt die Angaben des Elektroden-Herstellers
auf der Verpackung.








II. Funktionen

1. Das Aufleuchten der roten Kontrolllampe (m) zeigt nach dem Einschalten des Hauptschalters (E) die Betriebsbereitschaft der Schweißanlage an.
2. Die grüne Kontrolllampe (o) leuchtet auf, wenn über den Brennerschalter das Hauptschütz der Stromquelle eingeschaltet wird.
3. Über den Schalter (t) können nun folgende drei Funktionen abgerufen werden :
 - a) Schalter nach links auf Symbol I₁ (Schweißen mit Strom I₁).

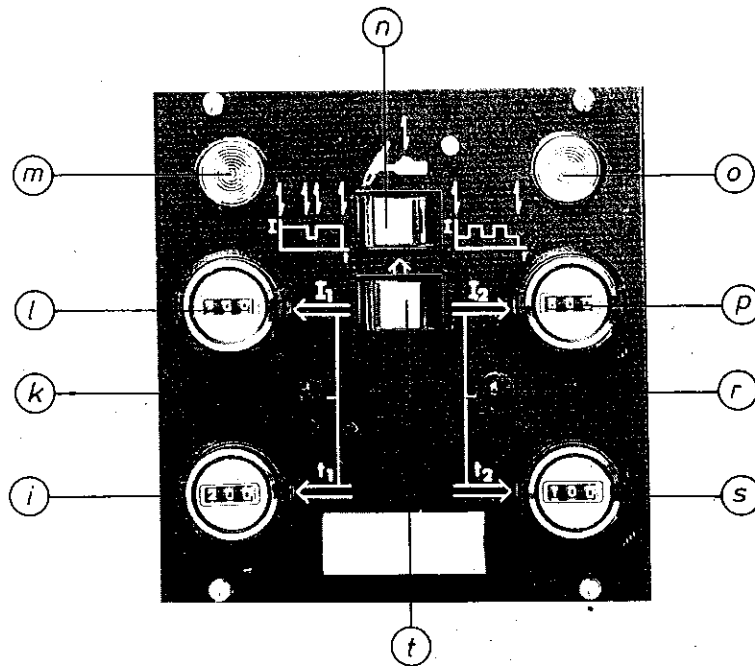
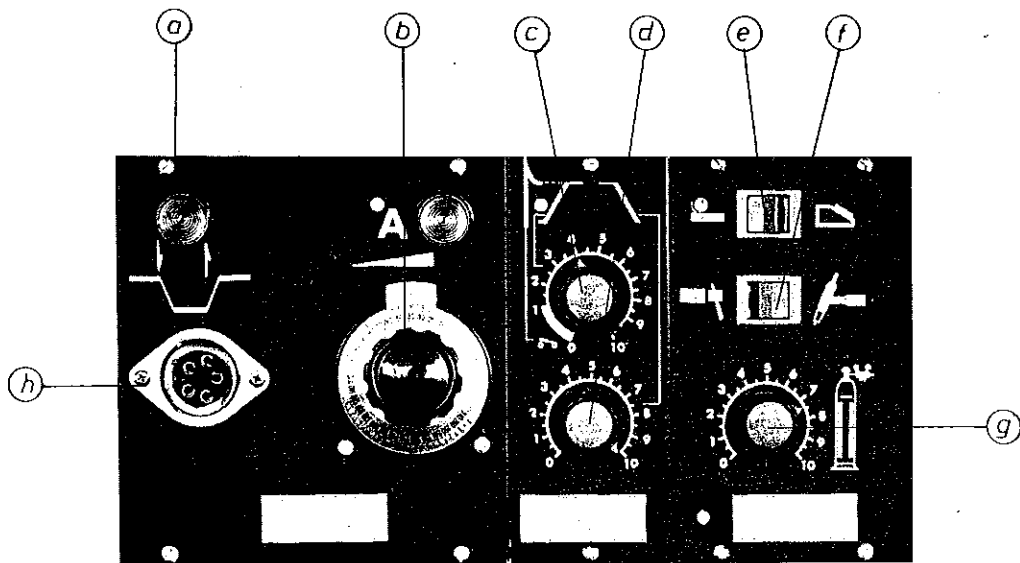
Bei gedrücktem AMP-Test-Knopf (D) ist am Digital-Antrieb (l) der Strom I₁ stufenlos vorwählbar. Je nach Stellung des Schalters (e) kann jetzt im 2- oder 4-Takt-Betrieb mit diesem Strom geschweißt werden. Die Anzeigelampe (k) leuchtet solange auf, wie mit diesem Strom geschweißt wird.
 - b) Schalter nach rechts auf Symbol I₂ :

Hier gilt sinngemäß das unter 3. a) Gesagte, nur daß jetzt der Strom I₂ am Digital-Antrieb (p) vorgewählt wird und die Anzeigelampe (r) die richtige Funktion anzeigt.
 - c) Schalter in Mittelstellung :

Jetzt ist Schalter (n) in Funktion.
4. Schalter (n) hat zwei Schaltstellungen, die folgende Programme ermöglichen :
 - a) Schalter nach links = Zweistrom-Schweißen "EIN".

Nachdem Schalter (e) auf dem Logik-Einschub auf das Symbol  geschaltet wurde, kann im 4-Takt-Betrieb wie folgt geschweißt werden :


 1. Takt (Brenntaster drücken und halten ↓)
Gas-Vorströmen, HF und Suchlichtbogen






2. Takt (Brenntaster loslassen )

UP-SLOPE (Stromanstieg) auf I_1 entsprechend der Stellung von Potentiometer **(c)** und schweißen mit diesem Strom.

(Brenntaster tippen  , d.h. Taster maximal 0.5 sec drücken) :

Umschalten auf Strom I_2 .

Jedes weitere Tippen schaltet die Anlage von I_2 auf I_1 und umgekehrt.



3. Takt (Brenntaster gedrückt halten )

DOWN - SLOPE (Stromabfall) entsprechend der Stellung von Potentiometer **(d)** von I_1 bzw. I_2 auf den Grundstrom.

4. Takt (Brenntaster loslassen )

Ende des Schweißvorganges und Gas-Nachströmen - je nach Stellung von Potentiometer **(g)**, d.h., daß auch während des DOWN-SLOPES abgeschaltet werden kann.

b) Schalter **(n)** nach rechts = Pulsen "EIN".

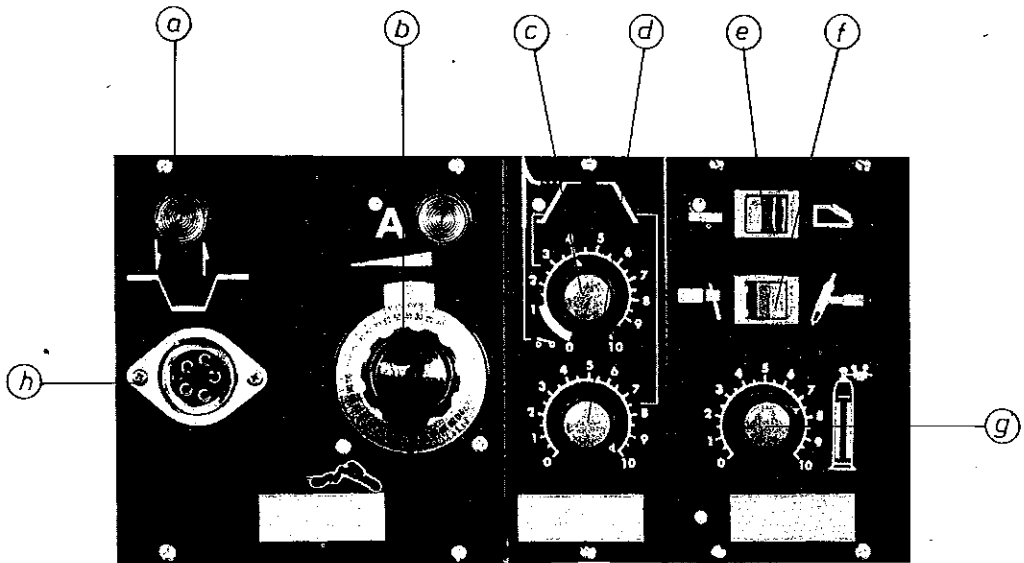
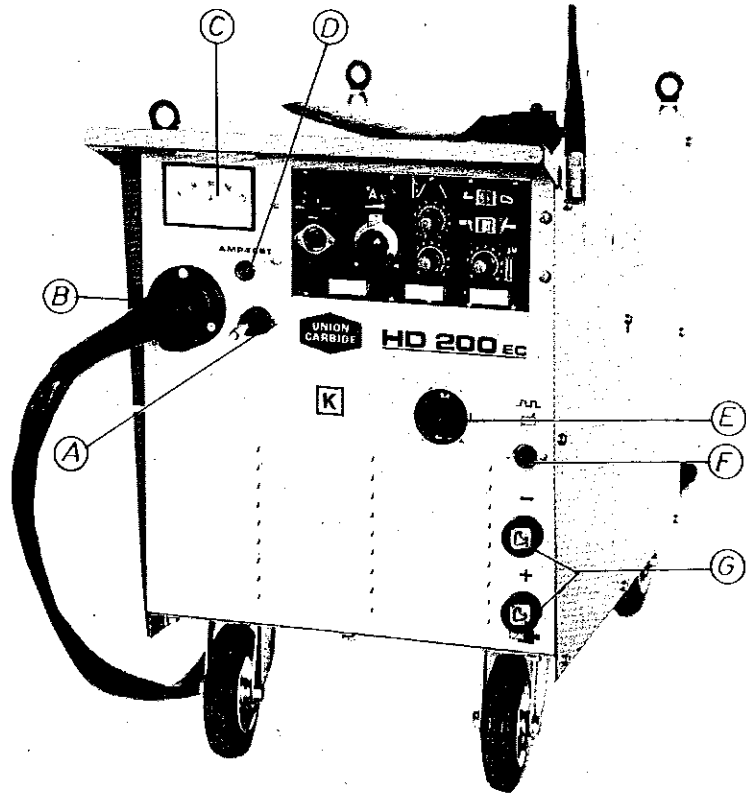
Jetzt kann mit der Anlage sowohl im 2-Takt (Schalter **(e)** auf ) als auch im 4-Takt-Betrieb (**(e)** auf ) gepulst werden.

Die Vorwahl der Ströme I_1 und I_2 erfolgt wieder an den Digital-Antrieben **(l)** und **(p)**, während die Puls-Zeiten t_1 und t_2 an den Antrieben **(i)** und **(s)** linear und stufenlos von 50 bis 999 msec (= 1 sec) eingestellt werden.

Hinweis : Auf der Platine dieses Einschubs befindet sich das Trimpoti R 8, an dem eine Puls-Verzögerung von 0.2 bis 4.0 sec eingestellt werden kann. Während dieser Zeit wird mit dem Strom I_1 geschweißt.

5. Zwangsabschaltung

Wird der Schweißlichtbogen während des Schweißvorganges ohne Betätigung des Brenntasters abgerissen, dann schaltet die Anlage automatisch nach einer bestimmten Zeit ab. Diese Zeit ist auf der Platine am Trimpoti R2 zwischen 4.0 und 16 sec einstellbar.




C. Weiteres Zubehör

Über die 5-polige Steckdose (F) können folgende Bedienungselemente angeschlossen werden :

a) Handfernregler (Siehe Seite /21, Fig. 1)

Zum Fernregeln des Schweißstroms sowohl beim WIG- als auch beim Elektroden-Handschiweißen stehen Fernregler mit Standard-Kabellängen von 8m, 16m und 25m zur Verfügung.

b) Fußfernregler (Siehe Seite /21 Fig. 2)

Zur stufenlosen Schweißstromregelung über den gesamten am Potentiometer (b) eingestellten Bereich dient der Fußfernregler FC 4 mit einer Standard-Kabellänge von 3m. (Schalter (e) auf ).

Beim WIG-Schweißen kann über diesen Regler der Schweißstrom auch ein- und ausgeschaltet werden.

c) Steuerleitung mit Druckschalter (Siehe Seite /21, Fig. 3)

Die Funktion dieses Teiles wurde auf Seite /10 im Abschnitt " Stromabsenkung " näher erläutert.



WARTUNG UND PFLEGE

1. Stromquelle :

Unter normalen Bedingungen benötigt die Stromquelle keine Wartung. Je nach Staubanfall sollte die Anlage jedoch mindestens alle drei Monate mit trockener Preßluft ausgeblasen werden.

ACHTUNG : Zuerst Anlage vom Netz trennen !
Beide Seitenwände entfernen.

2. Elektrische Steuerung :

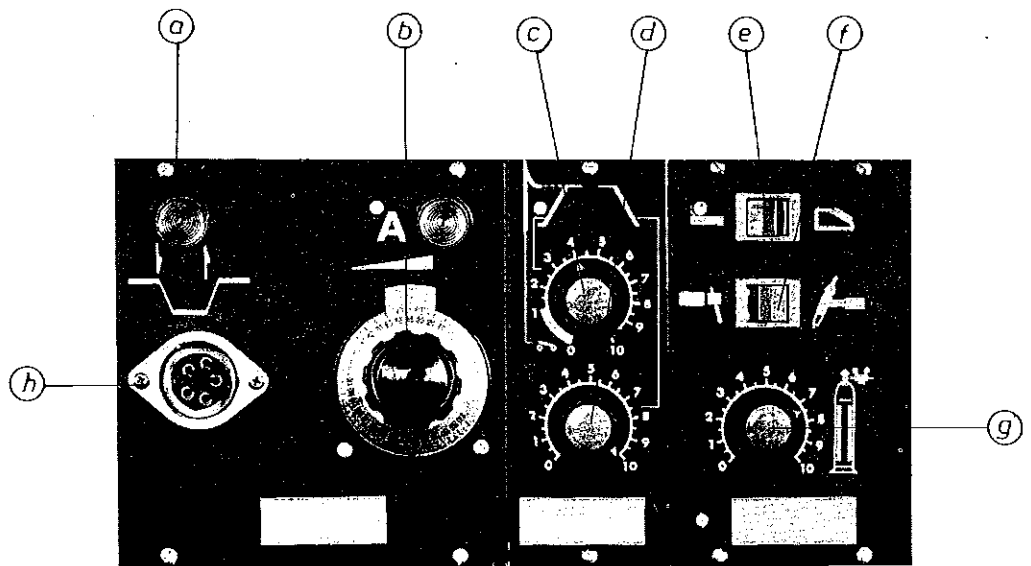
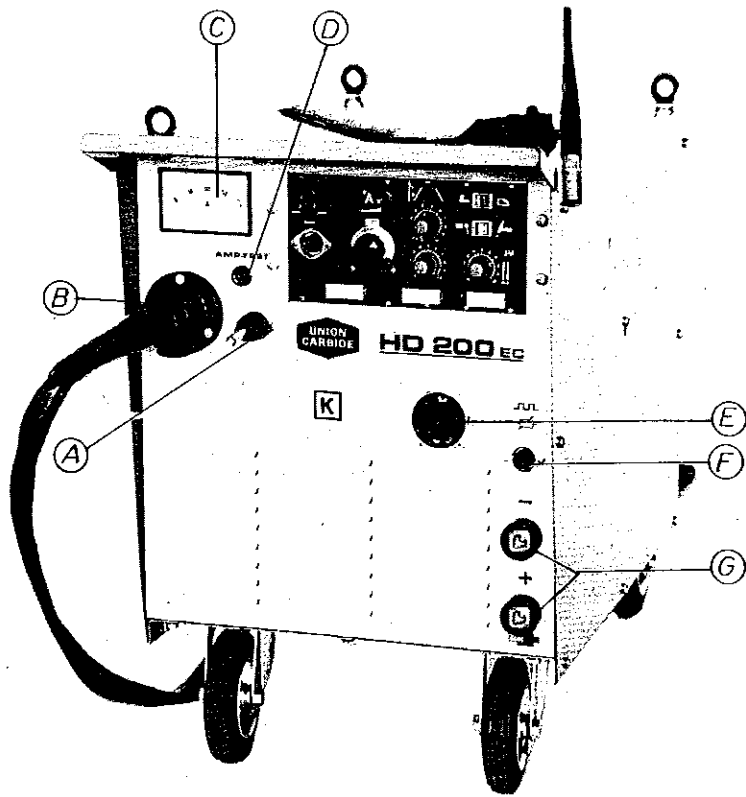
Achten Sie darauf, daß die elektronischen Bauteile nicht mit dem Preßluftstrahl angeblasen werden.

3. HF-Zündgerät :

Nach längerem Gebrauch kann die Zündleistung nachlassen. Dem können Sie begegnen, indem Sie die Zündpatrone im HF-Zündgerät nachstellen (siehe Seite /17, Punkt 4) oder auswechseln.

4. Kühlgerät (falls vorhanden)


Achten Sie darauf, daß immer ausreichend frostsichere UNION CARBIDE Kühlflüssigkeit " LoDuct " im Vorratsbehälter ist.




STÖRUNGSSUCHE

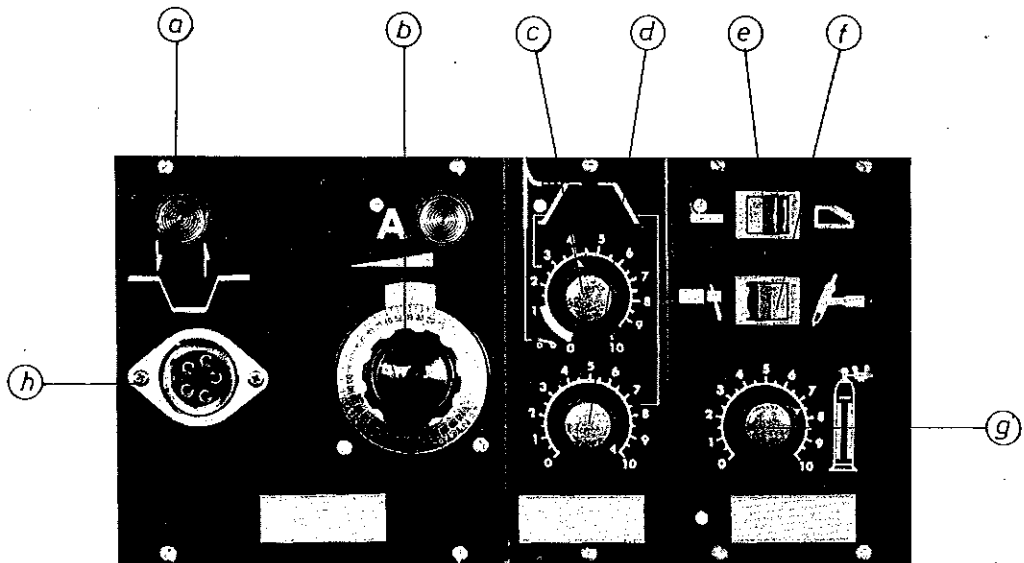
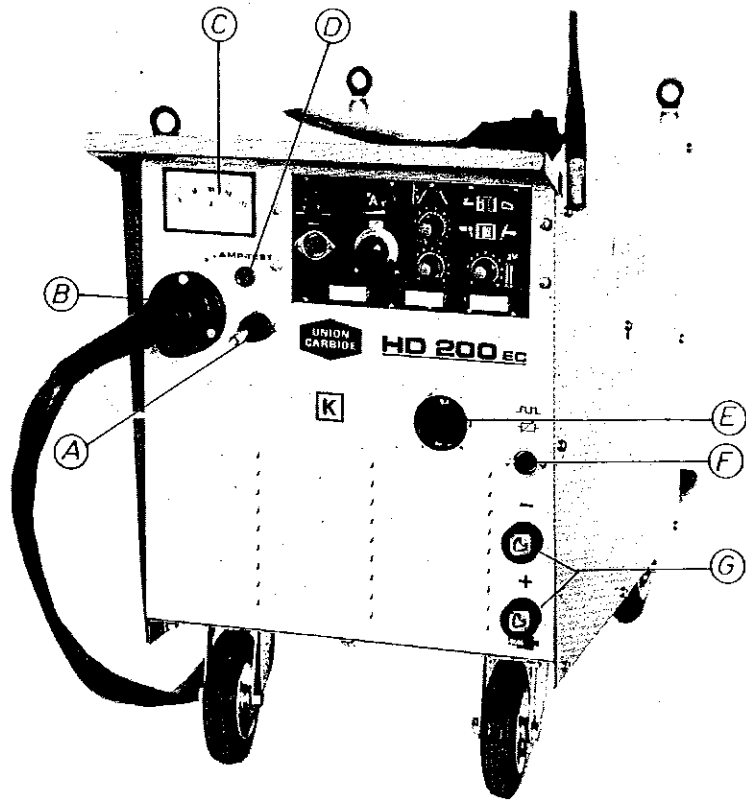
Alle UNION CARBIDE Anlagen werden einer strengen Fertigungs- und Endkontrolle unterzogen. Sollte trotzdem einmal etwas nicht funktionieren, dann überprüfen Sie die Anlage an Hand der folgenden Aufstellung oder setzen Sie sich mit unserem Kundendienst in Verbindung.

Äußere Kontrolle und allgemeine Vorschläge

- Ist auf allen drei Phasen die Netzspannung in der erforderlichen Höhe vorhanden ?
- Leuchtet nach dem Einschalten des Netzschalters (E) die rote Bereitschaftslampe (a) auf ?
- Ist das Massekabel in die Buchse (G) eingesteckt und fest verriegelt ?
- Läßt sich mit der Schweißstrom-Vorwahl der gesamte Bereich von 6 bis 400 A einstellen ?
- Liegt bei Stellung  des Schalters (f) die erforderliche Sekundär-Gleichspannung von 80 V zwischen den Steckbuchsen an ?


WIG-Schweißen

- Prüfen Sie,
- ob der Kippschalter (f) auf Symbol  geschaltet ist,
 - ob der Steuerleitungsstecker des Brenners fest in der Steckbuchse (A) verriegelt ist,
 - ob das richtige Schutzgas z.B. Argon 99.9 % angeschlossen ist,
 - ob das Massekabel in der Buchse (G) eingesteckt und fest verriegelt ist,
 - ob bei wassergekühlten Anlagen genügend UNION CARBIDE Kühlflüssigkeit " LoDuct " im Vorratsbehälter ist.





Elektroden-Handschiweißung

- Prüfen Sie, ob der Kippschalter (f) auf Symbol  geschaltet ist,
- ob Elektrodenhalter- und Massekabel richtig angeschlossen sind.
Achten Sie dabei auf die richtige Polarität,
- ob die Wolfram-Elektrode des WIG-Brenners keine Verbindung mit dem Werkstück hat.


Allgemeines

Messen Sie die Leerlaufspannung nur hinter der HF-Drossel (an beiden Elektroden-Buchsen (G)), da die Hochfrequenz das Meßinstrument zustören kann.

(Die angegebenen Pos.-Nr. beziehen sich auf die nachfolgenden Abbildungen)

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	BESEITIGUNG
1. Hauptschalter a 101 (Pos. 7) "EIN", rote Kontrolllampe (Pos. 6.1) leuchtet nicht auf	1.1 Netzsicherung defekt 1.2 Sicherung e 101 (Pos. 14) defekt 1.3 Sicherung e 102 (Pos. 15) defekt 1.4 Bei gasgekühlten Brennern Brücke von Punkt 3 nach 4 unterbrochen 1.5 Einschübe der Steuerung (Pos. 6) haben keinen Kontakt 1.6 Steuertrafo (Pos. 12) defekt	1.1 Netzsicherung austauschen 1.2 Sicherung 2 A ersetzen 1.3 Sicherung 4 A ersetzen 1.4 Brennerstecker überprüfen 1.5 Sämtliche Einschübe (Pos. 37-40) richtig einrasten 1.6 Spannungen überprüfen; eventuell Trafo austauschen



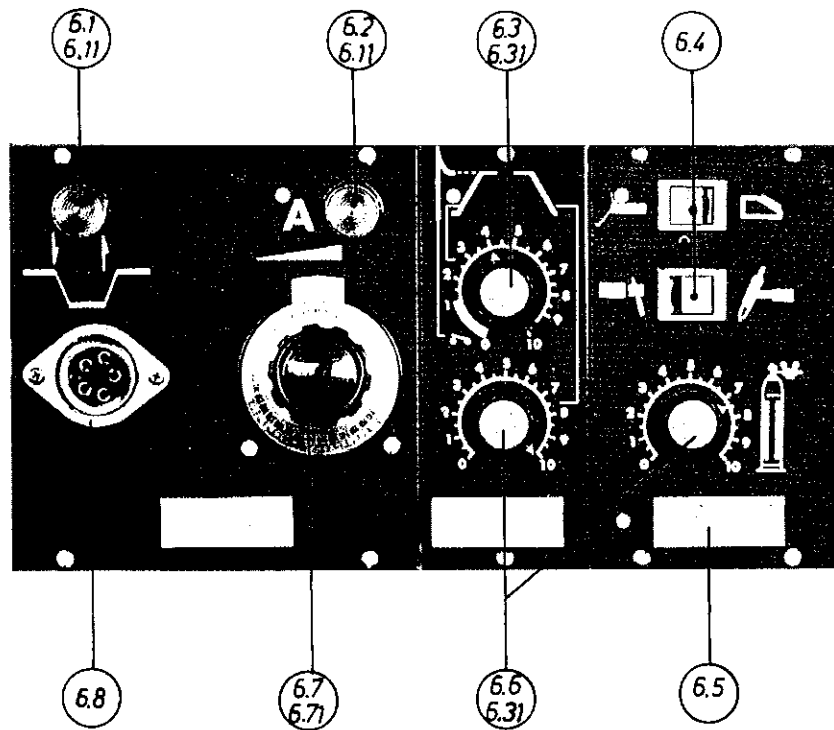
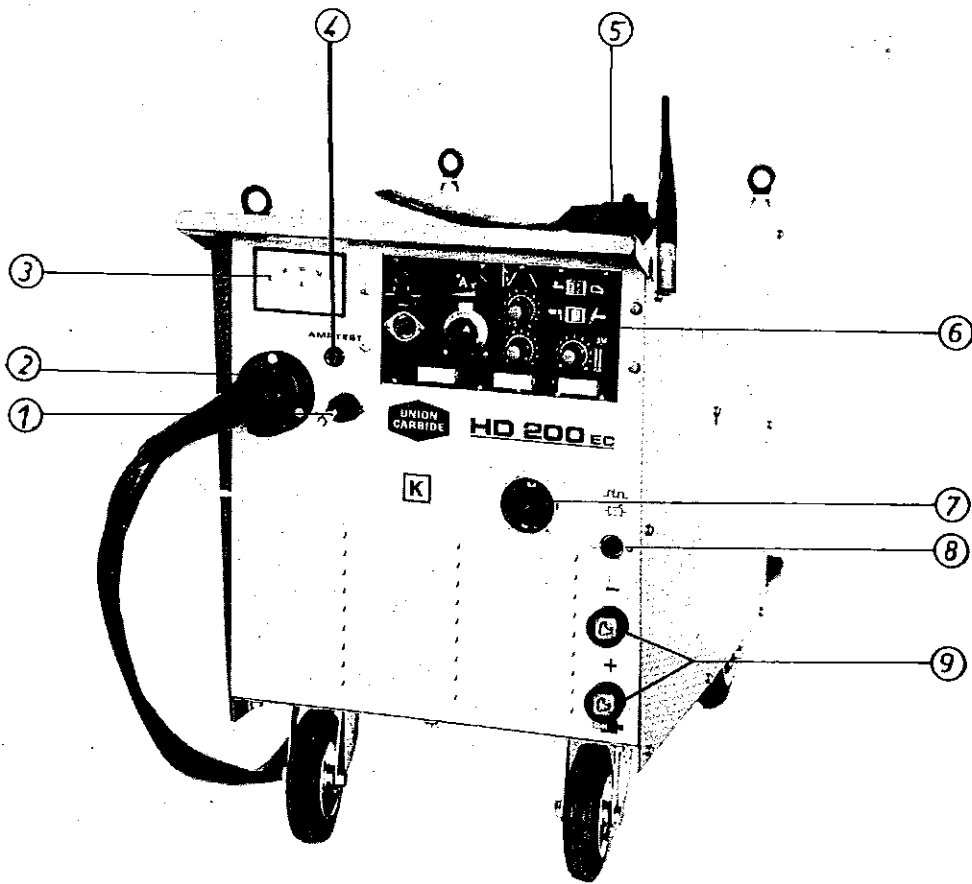
STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	BESEITIGUNG
<p>2. Kühlwasser- pumpe m 104 läuft nicht bei Stellung </p> <p>(nur bei wasser- gekühlten Geräten</p>	<p>2.1 Brücke im Brenner- stecker (Punkt 4 auf 5) unterbrochen</p> <p>2.2 AMP-Steckverbinder b 103 lose</p> <p>2.3 Schütz c 102 defekt (im Wasserkühler)</p>	<p>2.1 Lötverbindungen prüfen</p> <p>2.2 Schraubverschluß des Steckers fest anziehen</p> <p>2.3 Schütz austauschen</p>
<p>3. Beim Betätigen des Brenner- schalters leucht- et grüne Kon- trollampe (Pos.6.2) nicht</p>	<p>3.1 Stecker b 101 (Pos. 1) keine Verbindung</p> <p>3.2 Steuerleitung oder Microschalter im Brenner defekt</p> <p>3.3 Logik-Einheit (Pos. 39) defekt</p> <p>3.4 Regler-Einheit (Pos. 38) defekt</p> <p>3.5 Sicherungen e 102 (Pos. 15) defekt</p>	<p>3.1 Stecker fest ein- schrauben</p> <p>3.2 Durchgang zwischen Punkt 1 und 2 mit Ohm-Meter prüfen</p> <p>3.3 Austauschen</p> <p>3.4 Austauschen</p> <p>3.5 Austauschen</p>
<p>4. Grüne Kontroll- lampe leuchtet, jedoch :</p> <p>a) kein Schweiß- strom</p> <p>b) Schweißstrom nur bei Be- rührungs- zündung</p>	<p>4. a) Schütz c 101 (Pos. 11) defekt</p> <p>Gitterwiderstand (Pos. 30) defekt</p> <p>b) HF-Zündgerät (Pos. 27) defekt</p>	<p>4. a) Austauschen</p> <p>Austauschen</p> <p>4. b) Kontaktfläche in der Zündpatrone mit feinem Schmirgel metallisch blank machen und Kontakt- abstand wie folgt einstellen : schraubbare Kontakt- fläche bis zum An- schlag einschrauben.</p>



STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	BESEITIGUNG
		<p>durch Linksdrehung einen Kontaktabstand von 0.8 mm einstellen. Dabei entspricht 1 volle Linksdrehung = 1 mm Abstand</p> <p>schraubbare Kontaktfläche mit Sicherungsschraube sichern</p> <p>Sicherung im HF-Gerät überprüfen und bei Bedarf erneuern (2 A)</p>
<p>5. Nur Grundstrom von ca. 5 A</p>	<p>5.1 Thermoschalter e 10⁵ auf Thyristorbrücke (Pos. 10) hat wegen Überlastung abgeschaltet</p> <p>5.2 Thermoschalter e 10⁶ defekt</p> <p>5.3 Thyristorbrücke n 101 (Pos. 10) defekt</p> <p>5.4 Regler-Einheit (Pos. 38) defekt</p> <p>5.5 Einstellpotentiometer (Pos. 6,7) defekt</p> <p>5.6 Ansteuer-Einheit (Pos. 40) defekt</p>	<p>5.1 Schweißanlage eingeschaltet abkühlen lassen (ca. 3 Min.)</p> <p>5.2 Zur Überprüfung Thermoschalter kurzzeitig überbrücken oder austauschen</p> <p>5.3 Thyristorbrücke austauschen</p> <p>5.4 Regler-Einheit austauschen</p> <p>5.5 Anschlußverbindungen überprüfen bzw. Poti austauschen</p> <p>5.6 Ansteuer-Einheit austauschen</p>

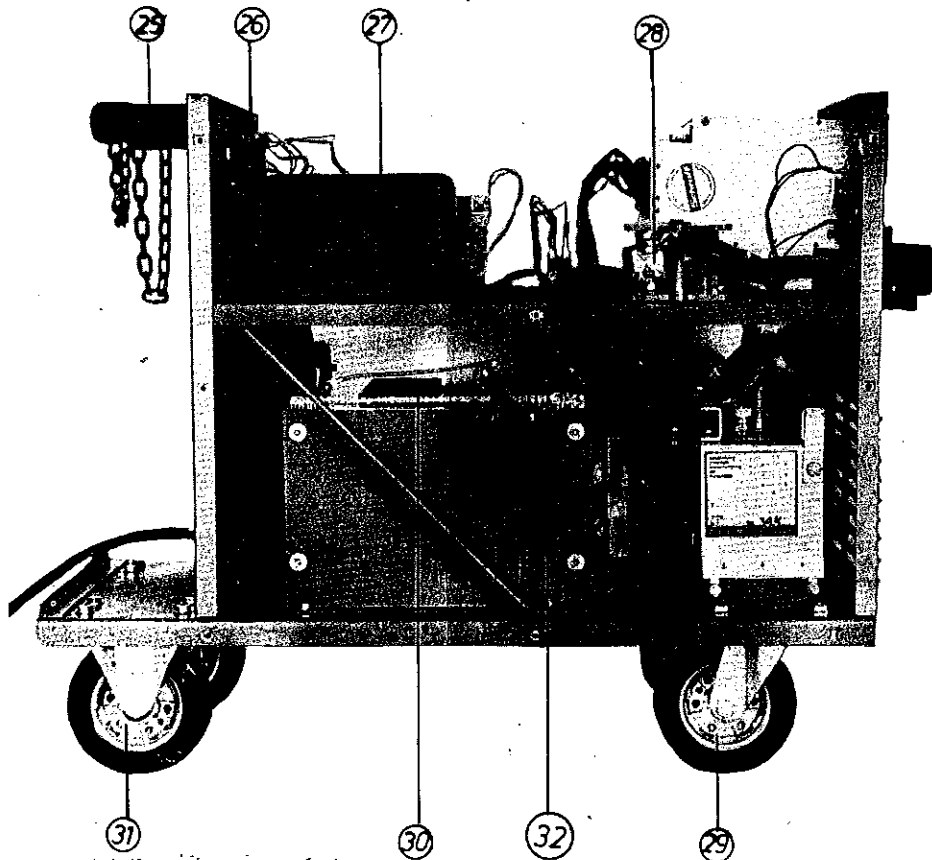
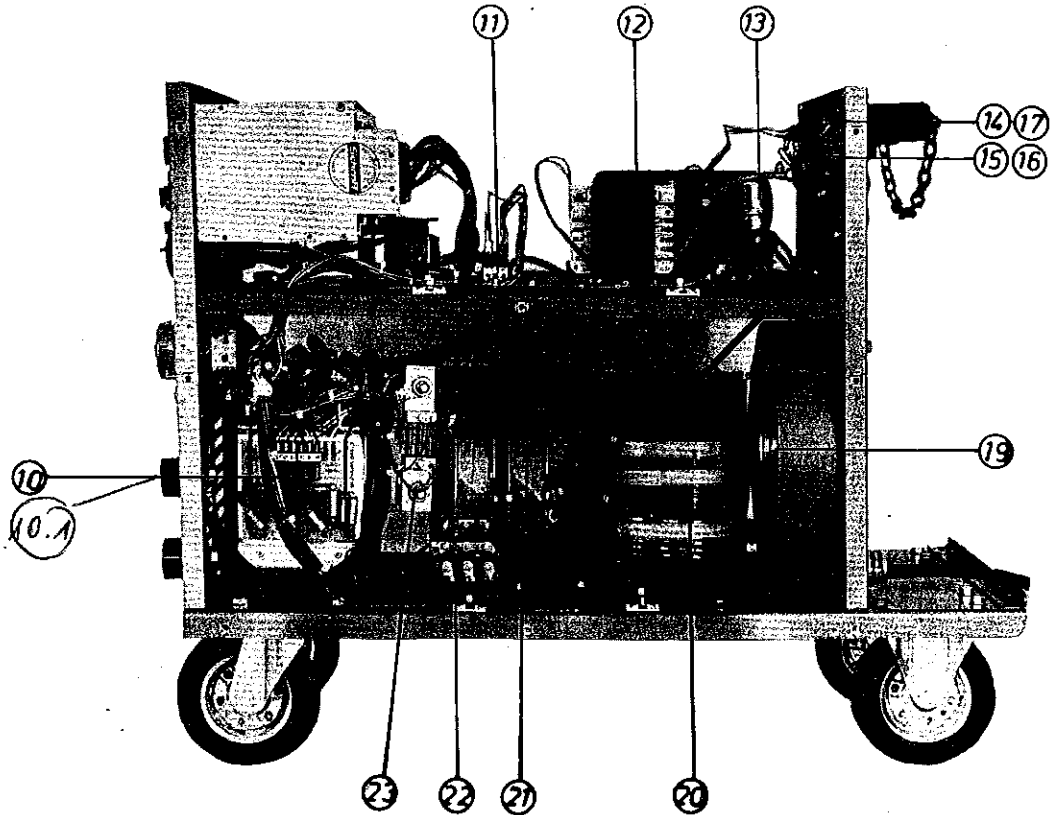


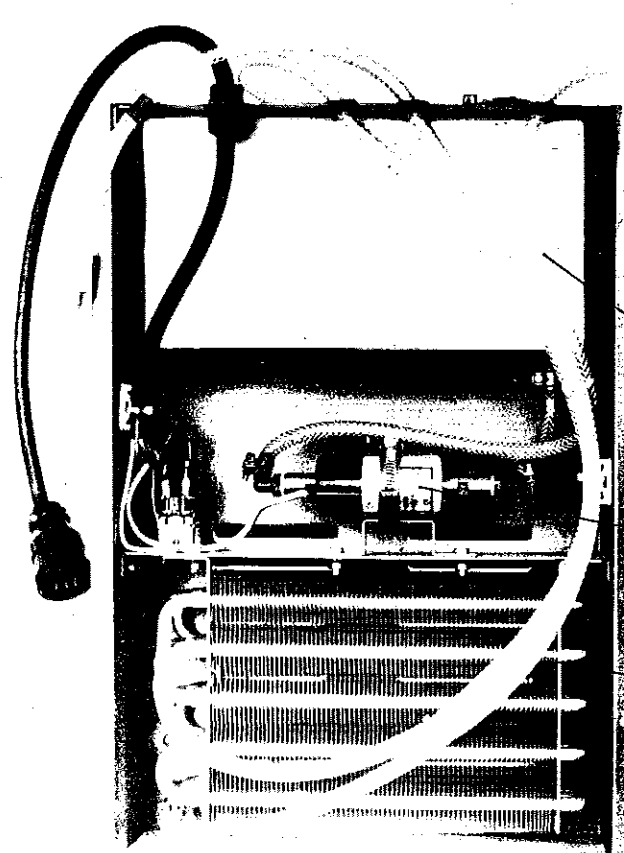
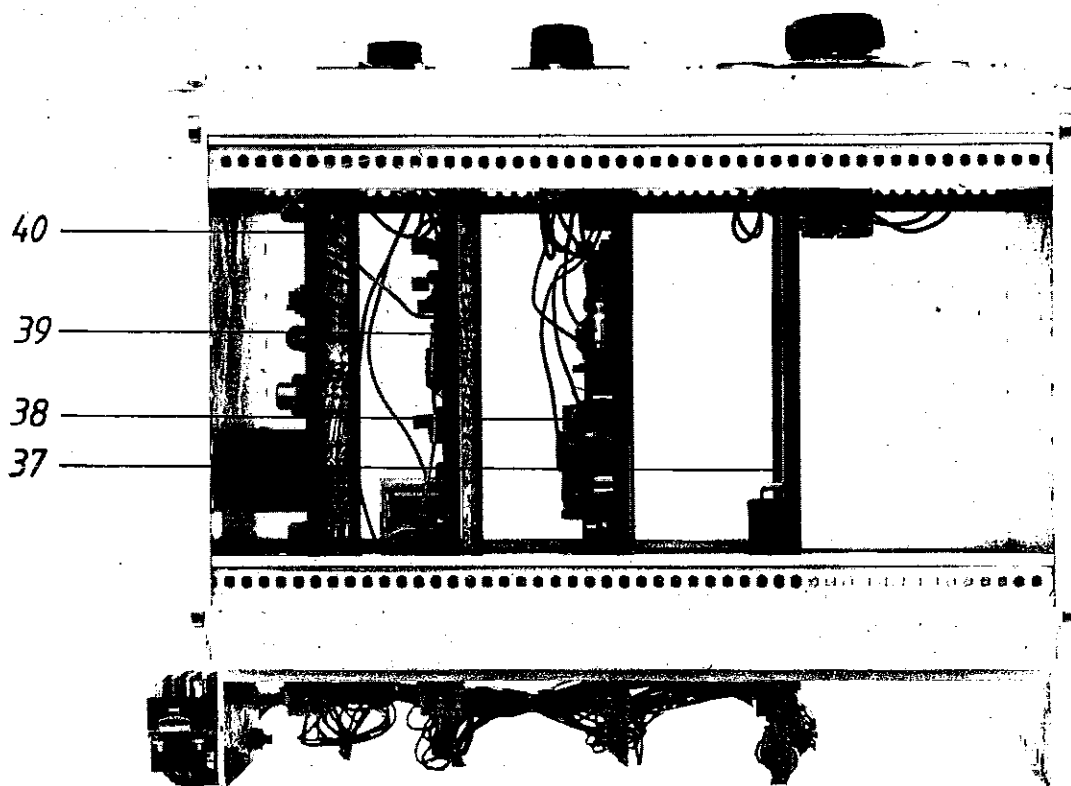
STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	BESEITIGUNG
5. Nur Grundstrom von ca. 5 A vorhanden	5.7 Steuerspannung für Stromrelais fehlt 5.8 Sicherungen e 103 bzw. e 104 (Pos. 17 und 16) defekt	5.7 Steuerleitung an Gitterwiderstand R 101 (Pos. 30) überprüfen 5.8 Sicherungen 1.6 A austauschen
6. Nur maximaler Schweißstrom	6.1 Thyristorbrücke (Pos. 10) defekt 6.2 Regler-Einheit (Pos. 38) defekt 6.3 Einstellpotentiometer (Pos. 6.7) defekt 6.4 Bezugsspannung von Shunt (Pos. 23) fehlt	6.1 Thyristorbrücke austauschen 6.2 Regler-Einheit austauschen 6.3 Anschlußverbindungen überprüfen bzw. Poti austauschen 6.4 Anschluß an Shunt und Übergabestecker am Einschub überprüfen
7. Keine Schutzgaszufuhr	7.1 Gasflasche leer 7.2 Druckminderer defekt 7.3 Magnetventil s 101 (Pos. 26) defekt	7.1 Neue Gasflasche 7.2 Druckminderer austauschen 7.3 Prüfen, ob Magnetventil Spannung erhält, evtl. Ventil austauschen





BEDIENUNGSANLEITUNG
WIG - SCHWEISSANLAGE
HD 200 EC





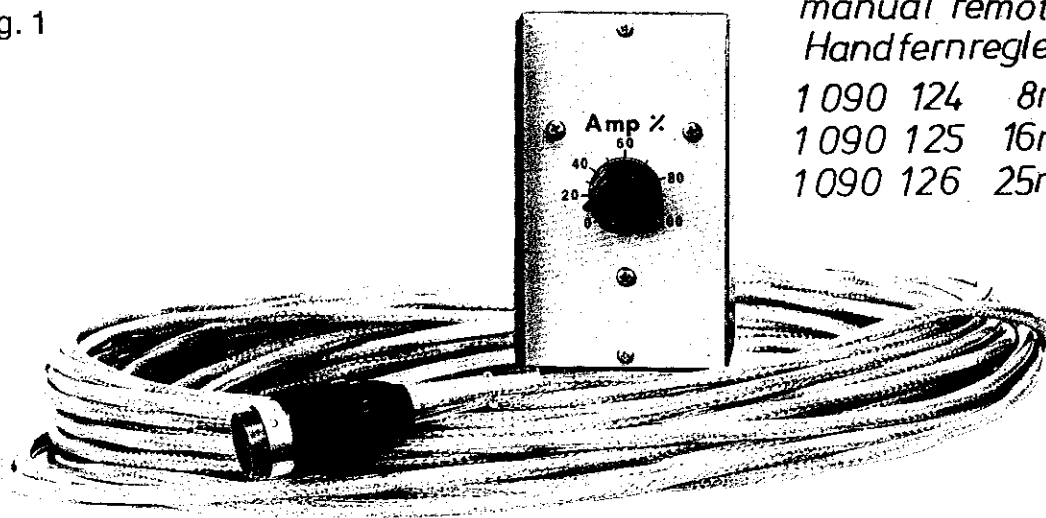
- CB 7W 1 210 520
- CB 3W 1 210 624

- CB 7W 1 430 887
- CB 3W 1 430 887

- CB 7W 1 260 340
- CB 3W 1 260 735

- CB 7W^{kpl.} ass'y 1 160 100
- CB 3W^{kpl.} ass'y 1 160 101

Fig. 1



*manual remote control
Handfernregler*

1 090 124 8m
1 090 125 16m
1 090 126 25m

Fig. 2

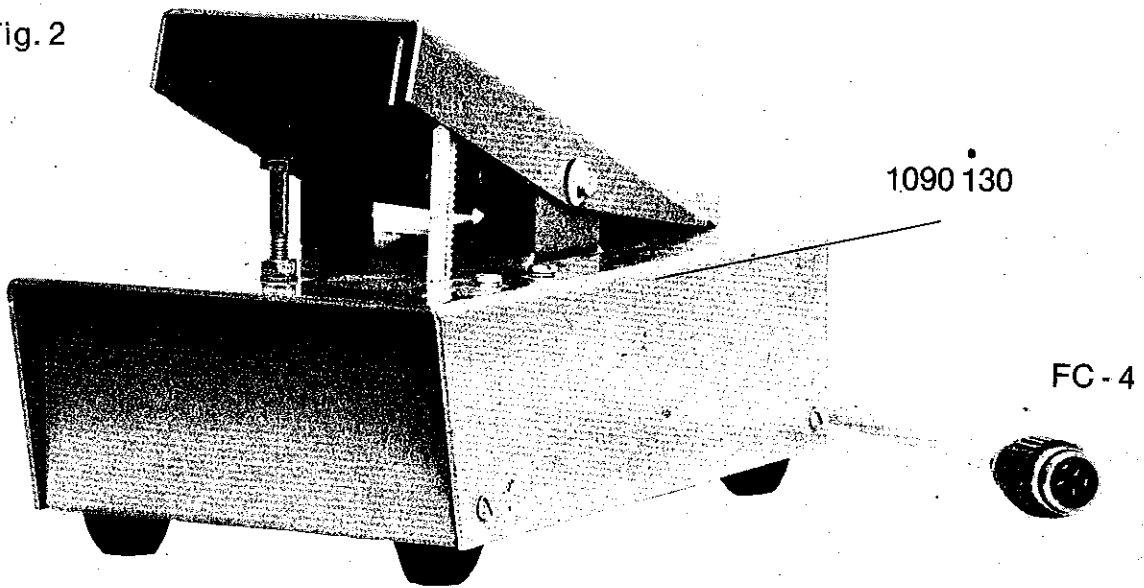
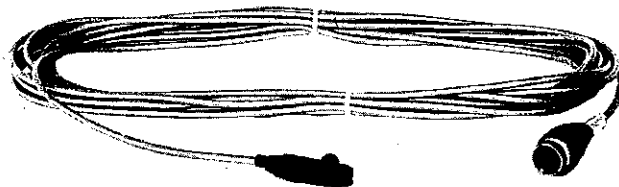


Fig. 3

*Absenkschalter
down slope switch
1 090 129 8m*





ERSATZTEIL - LISTE HD 200 EC (Abbildungen Seite /20 und /21)

Bei Ersatzteil-Bestellung unbedingt Maschinen-Nr. angeben.

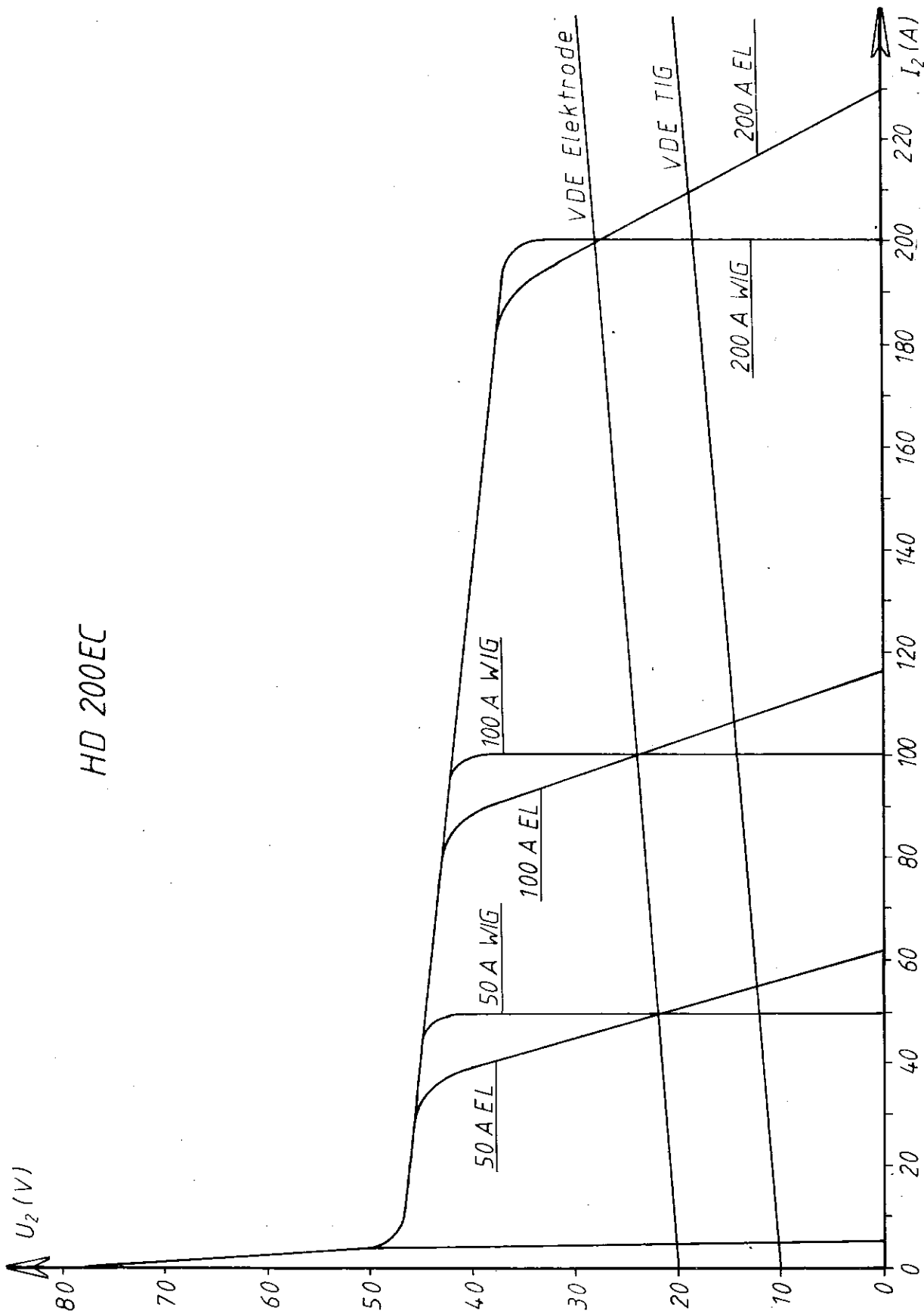
Pos.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bezeichnung im Schaltplan
1	Buchse 5-polig	1 440 162	b 101
2	Zentralbuchse	1 260 730	
3	Ampere-Meter	1 441 391	g 101
4	Amp.-Testknopf	1 440 813	b 105
5	Brenner HW 17	1 040 124	
	Brenner HW 17 m. Doppeldrucktaster	1 040 151	Sonderzubehör
	Brenner HW 20 m. Doppeldrucktaster	1 040 164	Sonderzubehör
6	Einschub kpl.	1 170 068	
6.1	Signallampe, rot	1 441 201	
6.11	Glühlampe	1 440 902	
6.2	Signallampe, grün	1 440 901	
6.3	Potentiometer 4k7	1 441 347	
6.31	Drehknopf	1 430 941	
6.4	Schalter	1 441 210	
6.5	Frontplattengriff	1 430 931	
6.6	Potentiometer 100 k	1 440 050	
6.7	Potentiometer 10 k	1 441 160	
6.71	Feintrieb	1 430 194	
6.8	Buchse 5-polig	1 440 162	
7	Hauptschalter	1 441 317	a 101
8	Buchse 5-polig	1 440 162	b 102
9	Buchse	1 440 698	
10	Thyristorbrücke	1 441 395	n 101
10.1	<i>Thermoschalter</i>	<i>1 440 458</i>	<i>e 105</i>
11	Schütz	1 440 406	c 101
12	Steuertrafo	1 441 253	m 102
13	Kondensator f. Lüfter	1 440 269	k 103



ERSATZTEIL - LISTE HD 200 EC

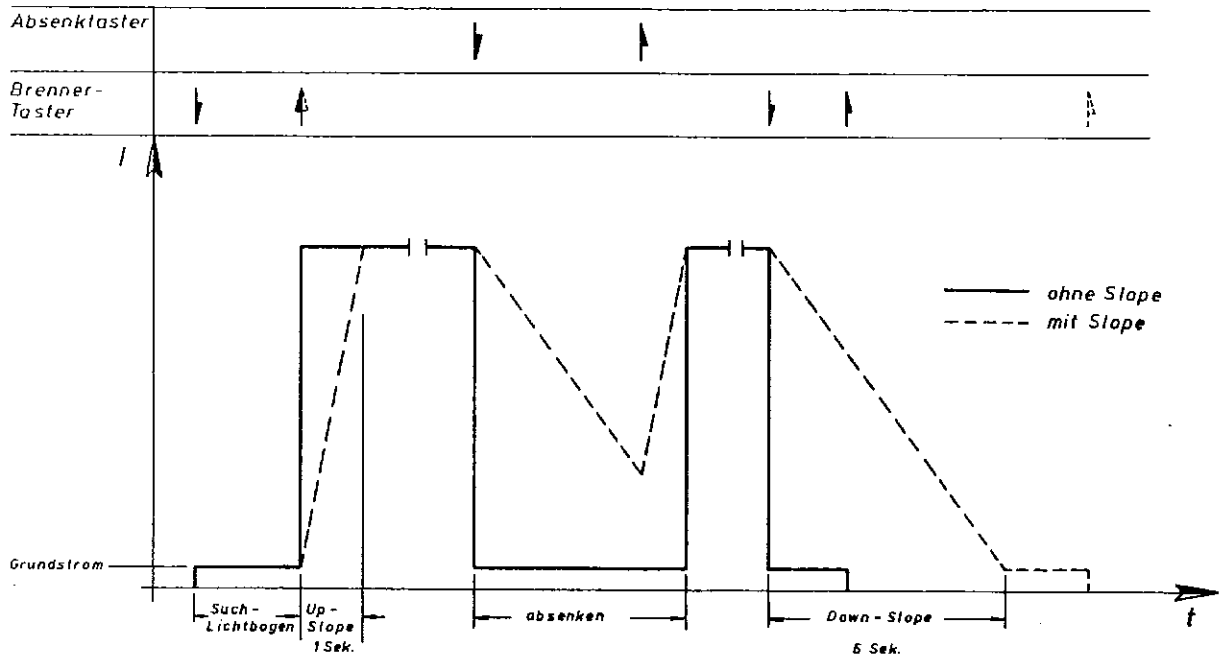
- Fortsetzung -

Pos.	Bezeichnung	Teil-Nr.	Bezeichnung im Schaltplan
14	Schmelzsicherung 2 A	1 441 208	e 101
14.1	Sicherungshalter	1 405 436	
15	Schmelzsicherung 4 A	1 440 459	e 102
15.1	Sicherungshalter	1 440 016	
16	Schmelzsicherung 1.6 A	1 440 769	e 104
16.1	Sicherungshalter	1 440 016	
17	Schmelzsicherung 1.6 A	1 440 769	e 103
17.1	Sicherungshalter	1 440 016	
18			
19	Lüfter	1 440 259	m 103
20	Haupttrafo	1 120 162	m 101
21	Glättungs-drossel	1 130 061	k 101
22	Klemmbrett	1 440 323	
23	Shunt	1 441 397	r 102
24			
25	Flaschenhalter	1 210 468	
26	Gasventil	1 440 327	s 101
27	HF-Zündgerät	1 170 056	HF
28	HF-Drossel	1 130 037	k 102
29	Lenkrolle	1 430 492	
30	Gitterwiderstand	1 441 388	
31	Bockrolle	1 430 493	
32	Hilfsgleichrichter	1 440 681	
37	Einstell-Einheit	1 270 241	
38	Regler-Einheit	1 270 254	
39	Logik-Einheit	1 270 259	
40	Ansteuer-Einheit	1 270 206	

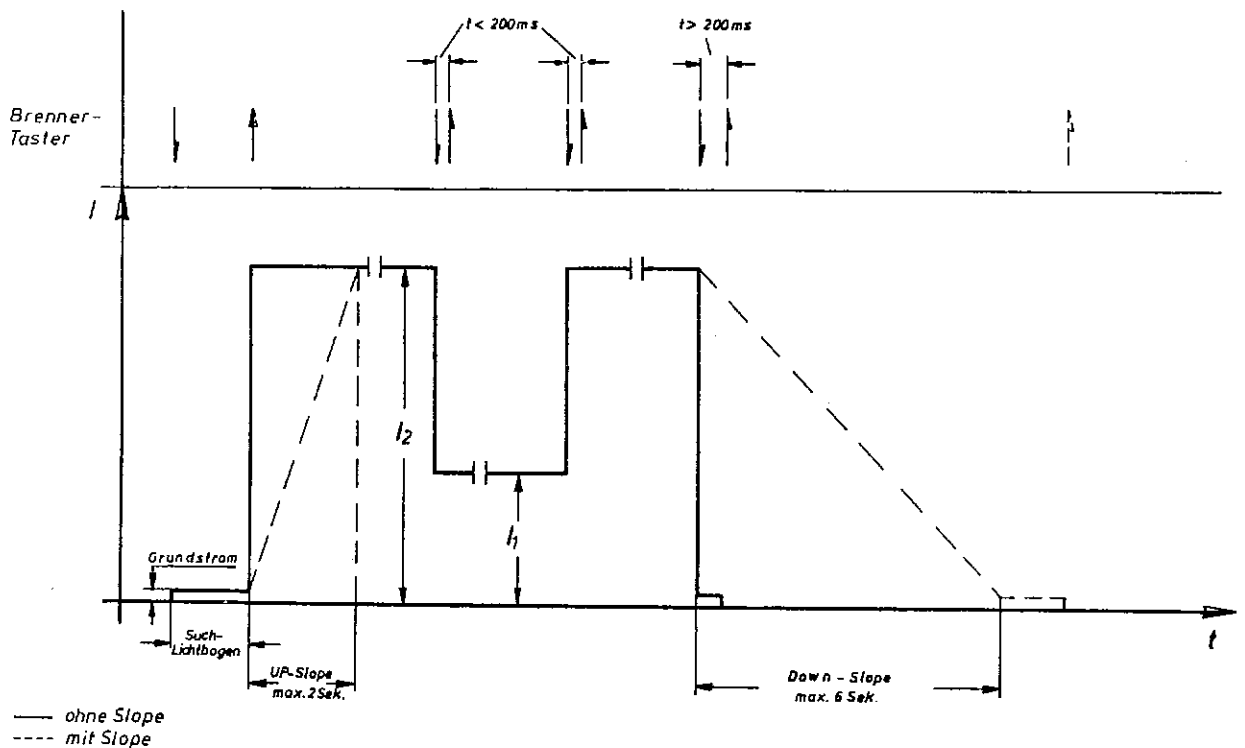




HD-200EC
HD-300EC MIT STANDARD-STEUEREINSCHUB



HD 200EC MIT KOMBINIERTER PULS-ZWEISTROM-EINHEIT
HD 300EC AUF ZWEISTROM GESCHALTET





KORREKTUR

HD200EC
(D)

Bitte berücksichtigen Sie folgende Änderungen in der Bedienungsanleitung HD 200 EC, Ausgabe 11/1980.

<u>Pos.</u>	<u>Bezeichnung</u>	<u>alte Teil-Nr.</u>	<u>neue Teil-Nr.</u>
<u>Seite /23</u>			
11	Schütz	1 440 623	1 441 406
<u>Seite /24</u>			
38	Regler-Einheit	1 270 242	1 270 254 *

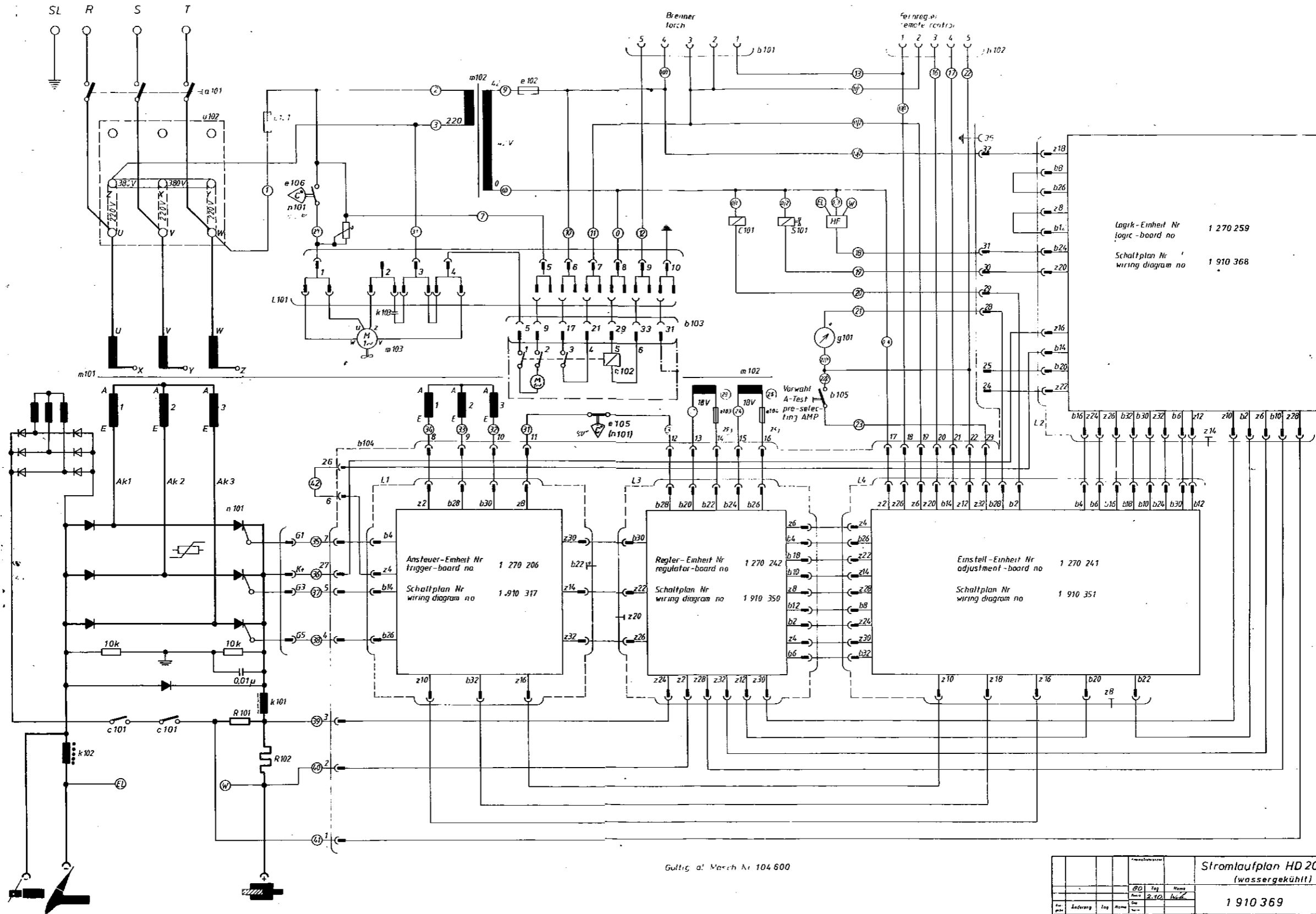
* Diese Teil-Nr. muß auch im Schaltplan auf Seite /26 korrigiert werden.

Wir danken für Ihre Bemühungen

UNION CARBIDE DEUTSCHLAND GMBH
Werk Wissen



BEDIENUNGSANLEITUNG
WIG - SCHWEISSANLAGE
HD 200 EC



Logik-Einheit Nr
logic-board no 1 270 259
Schaltplan Nr
wiring diagram no 1 910 368

Ansteuer-Einheit Nr
trigger-board no 1 270 206
Schaltplan Nr
wiring diagram no 1 910 317

Regler-Einheit Nr
regulator-board no 1 270 242
Schaltplan Nr
wiring diagram no 1 910 350

Einstell-Einheit Nr
adjustment-board no 1 270 241
Schaltplan Nr
wiring diagram no 1 910 351

Gültig ab: March Nr 104 600

Stromlaufplan HD 200ec (wassergekühlt)	
1 910 369	
UNION CARBIDE Deutschland GmbH Werk Wissen	