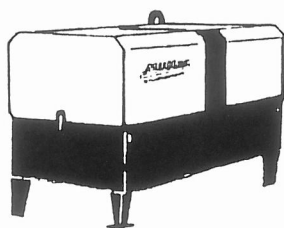




Bedienungsanleitung GDF 350

stationär



fahrbar



Stand 05. 97



AUFTRAGSNUMMER

GERÄTENUMMER

MOTORNUMMER

MÜLLER Schweißaggregate
Rengsdorfer Straße 2

53577 Neustadt-Hombach
Telefon 02683/9873-0
Telefax 02683/9873-99

Müller Schweißaggregat GDF 350 (Stand 09/97)



**Schweißaggregate
Stromerzeuger
Pipelineausrüstung**

Ein Unternehmensbereich der

UP GmbH

Rendsborfer Straße 2

63577 Neustadt-Hombach

Telefon 0 26 83 / 98 73 - 0

Telefax 0 26 83 / 98 73 - 99

Telefax 0 26 83 / 98 73 - 99

Babcock
Industrierohrleitungsbau Bitterfeld GmbH
Hallesche Str. 18

06749 Bitterfeld

09.10.1997

Hiermit bestätigen wir Ihnen, daß unsere Schweißaggregate Typ GDF 302 und GDF 350 ab der Baureihe 1970 den Unfallverhütungs- und VDE-Vorschriften entsprechen. Die Schweißstromquellen entsprechen DIN VDE 0543 und DIN VDE 0544, Teil 1.

Diese Aggregate sind nach VBG4 (Elektrische Anlagen und Betriebsmittel) und VBG15 (Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren) gebaut und können auf Baustellen sowie in erhöht elektrisch gefährdeten Bereichen eingesetzt werden. Entsprechend dürfen diese Geräte mit dem „S“-Zeichen versehen werden.

Müller
Schweißaggregate
Ein Unternehmensbereich der
UP GmbH
Rendsborfer Straße 2
63577 Neustadt-Hombach
Telefon 0 26 83 / 98 73-0 • Fax 98 73-99

Geschäftsführer
Andreas Klein

Eintragung im Amtsgericht
Neuwied HRB 1367

Bankverbindung
Commerzbank Neuwied

Inhaltsverzeichnis

1 HINWEIS	5	5.2 Inbetriebnahme.....	12
2 ZU IHRER SICHERHEIT	6	5.2.1 Schweißaggregat mit Isolationswächter	12
2.1 Gewährleistung	6	5.2.1.1 Starten des Schweißaggregates	12
2.2 Bitte beachten:	6	5.2.1.2 Hilfsstromentnahme	13
3 BESCHREIBUNG.....	7	5.2.2 Schweißaggregat ohne Isolationswächter	14
3.1 Allgemein.....	7	5.2.2.1 Starten des Schweißaggregates	14
3.2 Einsatz.....	7	5.2.2.2 Hilfsstromentnahme	15
3.3 Bestandteile.....	8	5.3 Drehzahlabsenkung	16
3.3.1 Fahrgestell (Option)	9	5.4 Schweißbetrieb.....	16
3.3.2 Verhaubung	9	5.5 Abschalten des Schweißaggregates.....	16
3.3.3 Motor	9	6 WARTUNG.....	17
3.3.4 Schweißgenerator	9	6.1 Wartung des Generators.....	17
3.3.5 Hilfsgenerator	9	6.2 Wartung des Fahrgestells	18
4 SICHERHEITSEINRICHTUNGEN	10	6.2.1 Auflaufeinrichtung	18
4.1 Idling-Control.....	10	6.2.2 Schmierplan.....	18
4.2 Iso-Überwachung (Option)	11	6.3 Wartung des Motors	19
5 BETRIEB	12	7 ZUSATZAUSRÜSTUNG.....	20
5.1 Vor Inbetriebnahme beachten	12	7.1 Fernregler	20
		7.2 Polwender (optional)	20

8 TECHNISCHE DATEN	21
8.1 Aggregat.....	21
8.2 Motor.....	21
8.3 Schweißgenerator.....	21
8.4 Hilfsgenerator	21
8.5 Fahrgestell.....	21
9 ANHANG	22
9.1 Ersatzteilbestellungen	22
9.2 Motor.....	22
9.3 Fernregler	23
9.4 Generator	24
9.5 Bedientafel mit Stufenschalter und mit Isolationswächter	25
9.6 Bedientafel mit Stufenschalter und ohne Isolationswächter	26
9.7 Bedientafel ohne Stufenschalter und ohne Isolationswächter.....	27
9.8 Ersatzteilliste Schaltkasten.....	28
9.9 sonstige Bauteile.....	28
9.10 Betriebsstoffe.....	28

9.11 Ersatzteilliste Fahrgestell Schweißaggregat ohne Aufbewahrungsk.....	29
9.11.1 Achse 1300 kg.....	29
9.11.2 Ersatzteilliste Auflaufeinrichtung 1300 kg Achse	31
9.12 Ersatzteilliste Fahrgestell Schweißaggregat mit Aufbewahrungsk.....	34
9.12.1 Achse 1600 kg.....	34
9.12.2 Ersatzteilliste Auflaufeinrichtung 1600 kg Achse	36

10 SCHALTUNGSUNTERLAGEN.....	39
-------------------------------------	-----------

1 Hinweis

Dieses Aggregat ist ausschließlich für die Schweiß- und Hilfsstromerzeugung im industriellen Bereich einzusetzen. Für andere, hiervon abweichende Einsätze kann keine Garantie des Herstellers übernommen werden. Vor der Inbetriebnahme ist diese Gerätebedienungsanleitung sowie die beiliegende Motorbedienungsanleitung zu lesen und die Kenntnis und Befolgung über die Gerätebedienung durch Eintragen und Unterschrift in der unten stehenden Liste zu bestätigen. Bei Bedienung der Maschine von nicht eingewiesenem Personal erlischt die Garantie.

Mit meiner Unterschrift bestätige ich, daß ich die Bedienungsanleitung gelesen habe und befolgen werde:

Name	Funktion	Datum der Einweisung	Unterschrift

2 Zu Ihrer Sicherheit

2.1 Gewährleistung

Sämtliche Veränderungen am Gerät bedürfen einer schriftlichen Genehmigung, da ansonsten bei Schadensfällen der Gewährleistungsanspruch erlischt.

Nur bei Verwendung von "Original-Müller"-Ersatzteilen kann die übliche Betriebssicherheit gewährleistet werden.

2.2 Bitte beachten:

Haftung kann nur bei Schäden übernommen werden, die bei bestimmungsgemäßem Gebrauch entstehen.

Bestimmungswidriger Gebrauch entbindet den Hersteller von jeglicher Haftung.

Achtung!

Grundsätzlich an die Betriebsanweisung des Motorherstellers halten!

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Verschweißen von Elektroden von Ø 2,0 - 6,0 mm mit Einhaltung der Einschaltdauer
- Fallnahtschweißen Ø 2,5 - 6,0 mm

Bestimmungswidriger Gebrauch

- Verwendung des Schweißstroms für andere Arbeiten als das Verschweißen der o. g. Elektroden

3 Beschreibung

3.1 Allgemein

Für einen störungsfreien Betrieb ist die genaue Kenntnis der Funktion des Aggregates unbedingt erforderlich.

Wir bitten Sie deshalb, sich mit den zum Aggregat gehörenden Bedienungs- und Wartungsvorschriften genau vertraut zu machen. (Siehe auch Bedienungsanleitung für Deutz-Dieselmotor F 3 L 1011 D.)

3.2 Einsatz

Dieses Schweiß- und Stromaggregat kann überall dort eingesetzt werden, wo Schweiß- oder Hilfsstrom benötigt wird, jedoch kein Stromanschluß zur Verfügung steht. Das Aggregat besitzt besonders gute Zünd- und Schweißeigenschaften, so daß sich auch schwierige Elektroden leicht zünden und verschweißen lassen. Besonders geeignet ist dieses Gerät für die Fallnahtschweißung.

3.3 Bestandteile

Das Aggregat besteht aus einem Gleichstrom-Generator, der durch einen eingebauten Hilfsgenerator erregt wird, und einem luftgekühlten Deutz-Dieselmotor. Der Verbrennungsmotor ist mit dem Generator über ein Verbindungsgehäuse zu einer stabilen Einheit verbunden. Innerhalb des Verbindungsgehäuses läuft die als Steckkupplung ausgebildete Kupplung. Der aufgebaute Einphasen-Wechselstrom-Hilfsgenerator gibt eine Spannung von 230 Volt ab; der Drehstrom-Hilfsgenerator gibt eine Spannung von 400 Volt ab; Leistung und Frequenz laut Typenschild beachten.

Das Aggregat ist auf einem mit Gummifederachse abgedeckten Fahrgestell mit Auflaufbremse montiert. Die Luftbereifung 205 65 R 15 94 hat einen normalen Luftdruck von 3,2 bar. Bei der Ausführung mit Aufbewahrungskästen ist das Aggregat mit einer Luftbereifung 185 R 14 C 8 PR ausgestattet.

Ferner ist das Gerät durch eine Wetterschutzhaube mit aufstellbaren Haubenteilen und geräuschkämpfender Auskleidung regensicher abgedeckt.

Der Schall-Leistungspegel des Gerätes (nach Richtlinie 84/535 EWG) liegt bei 95 LWA.

Das Aggregat liefert einen Schweißgleichstrom von 35 bis 320 A, der innerhalb von drei Grobstufen regelbar ist. Die Entnahme des Schweißstromes erfolgt über Kabel-Steckverbindungen an der Schalttafel. Ebenso wird die Wahl der Polarität (auf Wunsch umschaltbar) vorgenommen.

Der Feinregler liegt im Erregerkreis des Schweißgenerators und regelt den Erregerstrom, wodurch eine stufenlose Regelung des Schweißstromes innerhalb der drei Grobstufen erfolgt.

3.3.1 Fahrgestell (Option)

Das Fahrgestell ist mit einer Stand- und Auflaufbremse ausgestattet. Die Zugstange ist höhenverstellbar. Ein Lichtbalken, gem. STVZO mit Kennzeichenbeleuchtung, Rücklicht, Bremslicht, Blinkanlage und Nebelschlußleuchte, zusammen mit der TÜV-Abnahme ermöglichen eine Straßenverkehrszulassung.

3.3.2 Verhaubung

Mit der sogenannten "Sekundär-Schalldämmung" durch die Verhaubung wird eine wesentlich geringere Lärmemission erreicht, als das mit gekapselten Dieselmotoren möglich wäre. Die Verhaubung ist beidseitig nach oben aufklappbar und wird mit Gasdruckfedern und dazugehörigen Sicherungsblechen oben arretiert. Die starken Verschußbleche verhindern ein unbeabsichtigtes Öffnen der Verhaubung auch unter extremen Straßenverhältnissen.

3.3.3 Motor

Der Antrieb erfolgt über einen luft- und ölgekühlten Dieselmotor. Die Bedienungsanleitung für den Motor liegt dieser Bedienungsanleitung bei.

3.3.4 Schweißgenerator

Der Schweißgenerator regelt sich mit der drehzahlstabilen Antriebsmaschine selbst. Die Feineinstellung wird über einen eingebauten Regler oder über einen Fernregler vorgenommen. Die Compoundwicklungen gewährleisten hervorragende Schweißeigenschaften. Die außergewöhnlich guten Zünd- und Schweißeigenschaften garantieren gute Schweißnähte.

3.3.5 Hilfsgenerator

Im Schweißgenerator ist ein Hilfsgenerator integriert, der die Erregung des Schweißstromgenerators übernimmt. Der aufgebaute Hilfsgenerator stellt eine Netzspannung von 230/400 Volt / 50 Hz zur Verfügung.

4 Sicherheitseinrichtungen

4.1 Idling-Control

Das Gerät ist zusätzlich mit einem "Idling-Control-System" ausgestattet. "Idling-Control" ist ein integriertes System mit entscheidenden Vorteilen:

- beachtliche Kraftstoff-Einsparung
- verminderte Geräusch-Emission
- geringerer Schadstoffausstoß
(jeweils bei intermittierendem Einsatz)

Mit dieser Regeleinrichtung (ca. 60 sek.) wird erreicht, daß bei längeren Arbeitspausen die Drehzahl der Maschine automatisch auf Leerlaufdrehzahl herabgesetzt wird. Beim Berühren des Werkstückes mit der Elektrode oder Einschalten eines Verbrauchers schaltet die Automatik des Gerätes wieder auf Nenndrehzahl. Bei Bedarf, d.h. kontinuierlicher Stromabnahme (z.B. Baustellenbeleuchtung), kann die Automatik abgeschaltet werden.

"Idling-Control" bedeutet gleichzeitig zusätzliche Sicherheit:

- Zwangsabschaltung des Antriebsmotors bei Ausfall des 12-Volt-Netzes,
- Zwangsabschaltung des Motors bei Keilriemenriß
- Zwangsabschaltung des Motors bei unzulässiger Temperatur
- Zwangsabschaltung des Motors bei Öldruckmangel
- automatische Entlüftung bei leergefahrenem Kraftstoff-tank

Desweiteren ist im Schaltkasten ein Betriebsstundenzähler angebracht, der die fristgerechte Wartung des Motors ermöglicht.

4.2 Iso-Überwachung (Option)

Der Einsatz mobiler Stromerzeuger erfordert die Einhaltung einer Reihe bestehender Vorschriften (u.a. VDE 0100 T 728, T 410, T 706 sowie Geräte-Sicherheitsgesetz).

Diese Vorschriften gelten besonders für Aggregate beim Einsatz mit erhöhter elektrischer Gefährdung. Die Isolationsüberwachung der "Original-Müller" Schweiß- und Stromaggregate erfüllt diese Forderung nach § 32 der VBG 15 in vollem Umfang.

Ausgeführt nach der GW 308.

Funktion:

Der Isolationswächter überwacht laufend den Isolationswert der Maschine ; lt. VDE muß nach Unterschreiten des Isolations-Widerstandes von 100 Ohm pro Volt eine Meldung erfolgen. In diesem Fall schaltet der Iso-Wächter die Stromversorgung ab und gibt eine Leuchtmeldung ab.

Vorteile:

Alle angeschlossenen Verbraucher (Kabeltrommel, Winkelschleifer etc.) werden ebenfalls überwacht.

Die Isolations-Überwachung ist die einzige Schutzmaßnahme, die den Bediener bestmöglich schützt; die sogar einen evtl. Fehler im Aggregat sofort anzeigt.

Aggregat und alle angeschlossenen Verbraucher werden bei "Original-Müller"-Aggregaten auch im Stillstand geprüft.

5 Betrieb

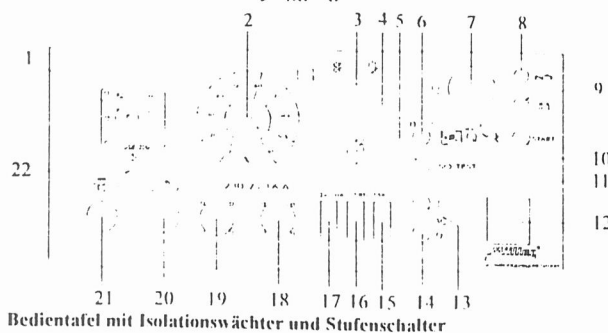
5.1 Vor Inbetriebnahme beachten

Vor der Inbetriebnahme ist die Bedienungsanleitung des Motorenherstellers eingehend zu lesen und zu beachten. Der Motor ist mit einer ausreichenden Schmierölfüllung, entsprechend der Motorbedienungsanleitung, zu versehen. Kraftstoffbehälter mit Dieseldieselkraftstoff füllen. (Der Kraftstoffbehälter sollte nie leergefahren werden.)

5.2 Inbetriebnahme

5.2.1 Schweißaggregat mit Isolationswächter

5.2.1.1 Starten des Schweißaggregates



Müller Schweißaggregat GDF 350 (Stand 05/97)

- I. Schwenkschalter (6) auf I „Motor EIN“, Kontrolllampen 8 „Batterie“ (9) und 10 „Öl“ (8) leuchten auf.
- II. Netz über Drucktaster (13) einschalten.
- III. Funktion der Isolationsüberwachung durch Betätigen des Drucktasters (5) überprüfen.
- IV. Netz schaltet ab. Kontrolleuchte (5) leuchtet auf. Prüftaste loslassen, Lampe (5) erlischt.
- V. Netz über Drucktaster (13) wieder einschalten.
- VI. Motor über Drucktaster (10) START „Motor-Start“ anlassen.
- VII. Kippschalter (11) Automatik in Stellung 1 „Automatik-Ein“ bringen.

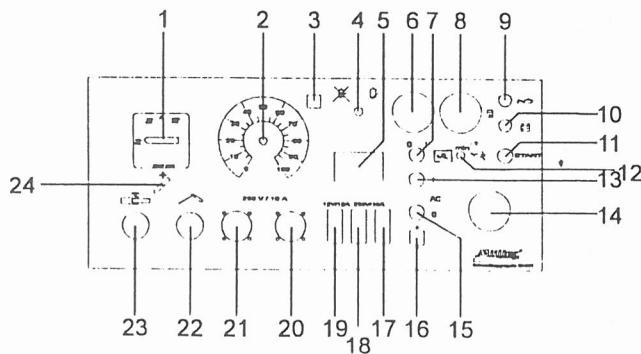
Der Startvorgang ist beendet, wenn die beiden Kontrolllampen (8 und 9) erloschen sind bzw. der Motor läuft.

Der Motor läuft nun mit abgesenkter Drehzahl.

5.2.1.2 Hilfsstromentnahme

Hilfsstrom 230 V kann an den auf der Schalttafel angebrachten Steckdosen (18,19) entnommen werden. Die Steckdosen sind über die Sicherungsschalter (15,16) einzeln abschaltbar! Hilfsstrom 400 V kann über die CEE-Steckdose (12) entnommen werden, die im Schaltkasten abgesichert ist.

5.2.2 Schweißaggregat ohne Isolationswächter



obere Bedientafel (ohne Isolationswächter und mit Grobstufenschalter)

5.2.2.1 Starten des Schweißaggregates

- I. Sicherungsschalter (19) auf I schalten,
Schwenkschalter (7) auf I „Motor EIN“,
Kontrolllampen „Batterie“ (10) und „Öl“ (9)
leuchten auf.

II. Motor über Drucktaster START (11) „Motor-Start“
anlassen. Der Startvorgang ist beendet, wenn die bei-
den Kontrolllampen (9 und 10) erloschen sind
bzw. der Motor läuft.

III. Kippschalter (12) Automatik in Stellung
"Automatik-Ein" bringen.

Der Motor läuft nun mit abgesenkter Drehzahl.

IV. Netz über Leuchtdrucktaster (13) einschalten. Lampe
leuchtet auf

V. Sicherungen (17, 18, 5) einschalten.

5.2.2.2 Hilfsstromentnahme

Hilfsstrom 230 V kann an den auf der Schalttafel angebrachten Steckdosen (20,21) entnommen werden. Die Steckdosen (20,21) können über die Sicherungsschalter (17,18) einzeln abgeschaltet werden. Bei der Ausführung mit einem Drehstromhilfsgenerator kann über die Steckdose (14), die über die Sicherung (5) abgesichert ist, eine Spannung von 400 V entnommen werden.

5.3 Drehzahlabenkung

Im Bedarfsfall kann das Bedienungspersonal die Maschine auf Arbeitsdrehzahl bringen, indem es mit der Elektrode das Werkstück berührt. Dieser Vorgang löst folgende Funktion aus:

Beim Berühren des Werkstückes mit der Elektrode fließt ein geringer Schweißstrom. Dies hat zur Folge, daß das Stromrelais -K11 anzieht, ein abfallverzögertes Relais -K4 erregt und über seinen Kontakt den Schaltmagneten -Y2 einschaltet. Hierdurch wird die Drehzahl des Motors auf Betriebsdrehzahl gebracht (Vollast).

Fließt nun in einer eingestellten Zeit von ca. 60 Sekunden kein Schweißstrom mehr, fällt das Relais -K4 ab und der Motor läuft wieder mit abgesenkter Drehzahl.

Die gleiche Funktion ist auch bei Entnahme der Hilfsstromenergie (230/400 V) gegeben.

Beim Einschalten eines Verbrauchers, wie Bohrmaschine oder Winkelschleifer, schaltet das Stromrelais -K9 o. -K10 das Relais -K4 ein, was zur Folge hat, daß die Maschine wieder auf Betriebsdrehzahl hochläuft.

5.4 Schweißbetrieb

Schweiß- und Werkstückleitung, je nach gewünschter Polarität, mittels Stecker an entsprechender Schweißbuchse anschließen. Die Polarität kann bei der Ausführung mit Powendeschtaltung auch über den Polwendeschtalter am Fernregler oder am Schaltkasten geändert werden.

5.5 Abschalten des Schweißaggregates

Stillsetzen des Aggregates geschieht durch Umlegen des Schalters -S1 in Stellung "Motor 0" (6).

6 Wartung

6.1 Wartung des Generators

Es ist zweckmäßig, das Gerät bei normaler Benutzung (8 Stunden täglich) einmal jährlich zu säubern. Generator und Erregermaschine werden zu diesem Zweck mit Preßluft gründlich ausgeblasen, um den abgelagerten Schmutz und Kohlenstaub zu entfernen.

Der Zustand der Kohlebürsten und Bürstenhalter ist unter normalen Betriebsbedingungen bei Einschichtbetrieb alle 4 Monate und bei Zweischichtbetrieb alle 2 Monate zu überprüfen. Bei ungünstigen Betriebsbedingungen (stark verstaubte Kühlluft) sind diese Zeiten entsprechend abzukürzen. Mit dem Abnutzungsgrad der Kohlebürsten sinkt nach und nach der Anpreßdruck der Bürstenauf den Kollektor. Deshalb muß der Anpreßdruck von Zeit zu Zeit nachgestellt werden, damit stets ein Wert von etwa $250 \text{ g/cm}^2 = 2 \text{ kg}$ je Kohle vorhanden ist.

Sind die Kohlebürsten zu ca. 60% abgenutzt, müssen sie erneuert werden. Kohlebürsten stets satzweise und sorgfältig mit Schmirgelpapier einschleifen, so daß die ganze Bürstenfläche einwandfrei aufliegt.

Austauschkohlebürsten müssen in Härte und Zusammensetzung des Werkstoffes der ursprünglichen Bestückung entsprechen. Wir empfehlen daher, Kohlebürsten und andere Ersatzteile unter Angabe der Maschinennummer und Type stets von uns zu beziehen.

Sind der Kollektor und die Schleifringe nach längerer Betriebszeit unrund geworden, muß der Anker ausgebaut und zum Überdrehen auf die Drehbank gebracht werden. Nach dem Abdrehen des Kollektors ist es erforderlich, die Glimmerisolation zwischen den einzelnen Kollektorlamellen etwa 0,5 mm tief auszusägen und den Anker zur Kontrolle auf eine Auswuchmaschine zu bringen.

6.2 Wartung des Fahrgestells

Folgende Wartungsarbeiten sollten alle 10.000-15.000 Fahrkilometer bzw. alle 12 Monate durchgeführt werden. Sämtliche anfallende Wartungsarbeiten nur von geschultem Personal durchführen lassen!

6.2.1 Auflaufeinrichtung

Ansprechschwelle der Auflaufeinrichtung prüfen: Zum Überprüfen der Ansprechschwelle muß das Übertragungsteil, das zwischen den Verstellstücken verläuft, entweder von dem oberen oder unteren Umlenkhebel gelöst werden. Nach dem Einschieben muß sich das Zugrohr wieder selbstständig ausschieben. Wenn sich das Zugrohr von Hand leicht verschieben läßt, bzw. nicht mehr ausschiebt, ist der Dämpfer defekt, dieser muß dann ausgetauscht werden.

6.2.2 Schmierplan

Zugeinrichtung an den gekennzeichneten Stellen schmieren.

- Gleitstellen der Auflaufeinrichtung schmieren. Fettart: Mehrzweckfett nach DIN 51825 KTA 3 K
- Wenn die Verstelldeichsel über längere Zeit auf eine bestimmte Kupplungshöhe eingestellt bleibt, kann in der Zahnscheibenverbindung der sogenannten „Passungsrost“ auftreten. Ein Festkorrodieren der Zahnscheiben ist die Folge. Um dies zu verhindern sollten die Zahnscheibenverbindungen regelmäßig (min. alle 12 Monate) gereinigt werden. Das Auslaufen von „Rostwasser“ wird ebenfalls verhindert. Fettart: Mehrzweckfett DIN 51502 KPF 2C
- Alle anderen Gelenkstellen und bewegliche Teile mit Öl schmieren

6.3 Wartung des Motors

Für die Wartung des Motors sind die beiliegenden Vorschriften der Motorbedienungsanleitung zu beachten!

Die Wartung der elektrischen Anlage ist grundsätzlich von geschultem Fachpersonal durchzuführen.

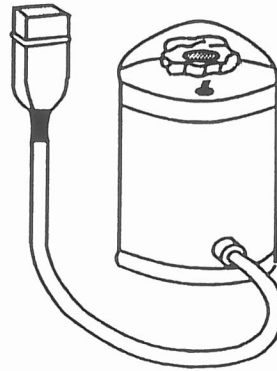
7 Zusatzausrüstung

7.1 Fernregler

Der Fernregler dient zur Feineinstellung des Schweißstromes am Arbeitsplatz. Um den Fernregler in Betrieb zu nehmen, ist es erforderlich, im Bedienfeld den Schalter für den Fernregler (mit  /ohne ) auf "mit" zu schalten. Dabei ist der Regler des Schweißstromes vom Bedienfeld außer Betrieb.

7.2 Polwender (optional)

Im Falle einer Ausführung mit Polwender enthält auch der Fernregler einen Schalter für die Polumschaltung. Zweck des Polwenderschalters ist es, die Polung von Werkstück und Elektrode zu wechseln. Es befindet sich jeweils ein Polwenderschalter auf der Schalttafel (22) und im Fernregler. Der Polumschalter der Schalttafel gibt mit seiner Schalterspitze die Lage des Pluspols an ( : Werkstück/  Elektrode); der des Fernreglers gibt die Polung der Elektrode (+/-) an.



8 Technische Daten

8.1 Aggregat

stationär:		
Abmessungen (LxBxH)	mm	1900x900x1350
Gewicht (betriebsbereit)	kg	920
fahrbar:		
Abmessungen (LxBxH)	mm	3650x1380x1540
Gesamtgewicht betriebsbereit)	kg	1140
fahrbar mit Aufbewahrungskästen		
Abmessungen (LxBxH)	mm	3650x1470x1500
Gesamtgewicht betriebsbereit)	kg	1140

8.2 Motor

Motor		Deutz-Diesel
Typ		F 3 L 1011 D
Leistung	kW	22,5
Drehzahl	l/min	2100
Zylinderzahl		3
Kühlung		Luft/Öl
Anlasser		elektrisch
Kraftstoffverbrauch	g/kWh	ca. 235
Starterbatterie	Ah	88

8.3 Schweißgenerator

Regelbereich	A	35-320
Leerlaufspannung	V	62-91
Dauerschweißbetrieb (100% ED)	A	230
Verschweißbare Elektroden:		
Aufwärtsschweißung	mm	Ø2,0-6,0
Fallahtschweißung	mm	Ø2,5-6,0

8.4 Hilfsgenerator

Leistung	kVA	10	18
Spannung	V	230/400	
Strom	A	14,5	26
Frequenz	Hz	50	

8.5 Fahrgestell

Bereifung		205 65 R 15 94 185 R 14 C 8 PR *)
Bremse		Auflaufbremse

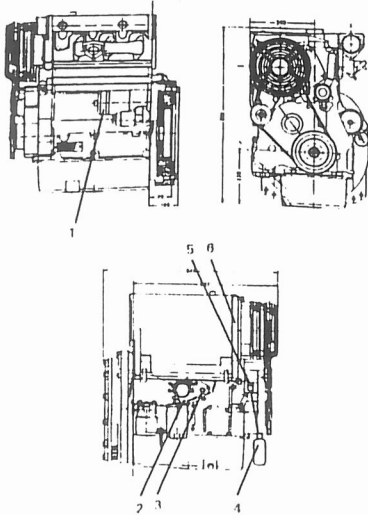
*) auf Kundenwunsch und bei Ausführung mit Aufbewahrungskästen

9 Anhang

9.1 Ersatzteilbestellungen

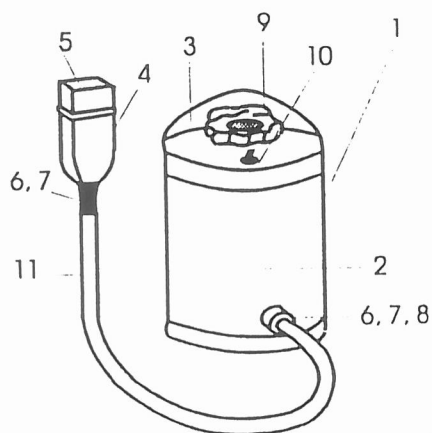
Bei Ersatzteilbestellungen bitten wir Sie die Aggregate-Nr. (Typenschild), die genaue Teilebezeichnung und Ihre Kunden-Nr. anzugeben, um Ihnen unnötige Rückfragen zu ersparen.

9.2 Motor



Pos.-Nr.	Bezeichnung	Best.-Nr.
1	Anlasser	
2	Öldruckschalter	
3	Öltemperatur	
4	Hubmagnet Y2 (Drehzahlab senkung)	
5	Hubmagnet Y1 (Start/Stop)	
6	Lichtmaschine	

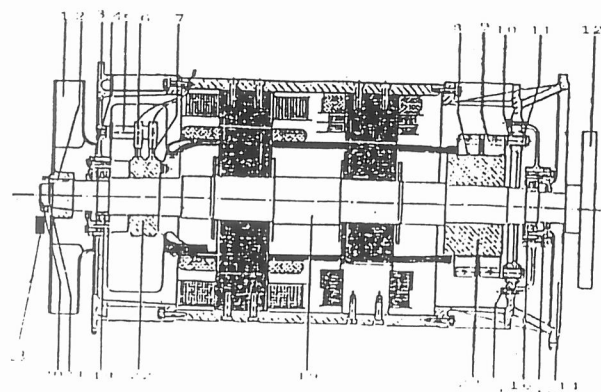
9.3 Fernregler



Teil	Benennung	Best.-Nr.
1	Gehäuse kpl.	1500-0148
2	Draht-Potentiometer 470 Ohm	5120-0071
3	Skala	1530-0570
4	Fernreglerstecker (Gehäuse)	5032-0024
5	Steckereinsatz	5030-0171
6	Sechskantmutter PG 11	5270-0015
7	Kabelzugentlastung PG 11	5270-0004
	Zwischenstützen PG11	5270-0139
8	Kabelband T150	5280-0031
9	Drehgriff	5900-0012
10 *)	Polwendeschalter	5020-0046
	Kappe für Polwendeschalter	5020-0055
11	Kabel PUR-JZ 5 x 1 qmm - 16,5 m lang wahlweise 25 m und 50 m lang	5320-0205
	Haltemagnet	7321-0006
	Blech für Fernreglerzug- entlastung	1567-0042
	Knotenkette mit Karabiner	7012-0072

*) nur bei Ausführung mit Polwendeschalter

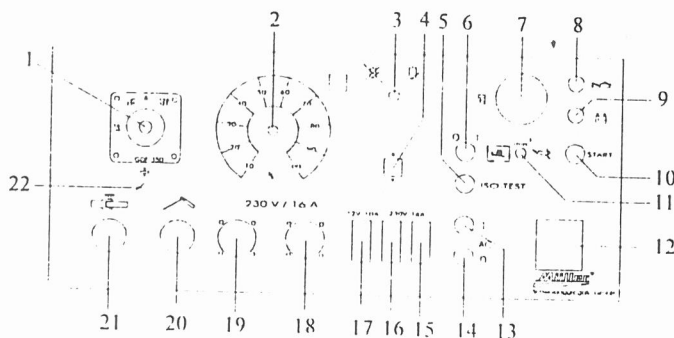
9.4 Generator



Teil	Benennung	Best.-Nr.
1	Lüfter	1719-0037
2	Paßfeder 10 x 8 x 32, DIN 6885	7014-0014
3	Lagerschild (Schleifringseite)	1502-0074
4	Lagerdeckel (Schleifringseite)	1531-0029
5	Schleifringbolzen	1517-0186
6	Schleifringhalter doppelt 8 x 25	5611-0012
7	Schleifringkohlen 25 x 8 x 25	5610-0006
8	Zwillingskohlen 32 x 25 x 32	5610-0036
9	Kohlehalter 32 x 25	5611-0003
10	Isolierscheibe	1525-0250
11	Kollektorbolzen	1511-0077
12	Kupplung kpl.	7100-0012
13	Paßfeder 12 x 8 x 35	7014-0020
14	Lagerschild (Motorseite)	1502-0088
15	Lagerdeckel (Motorseite)	1531-0029
16	Kugellager	7120-0049
17	Bürstenbrille komplett	1713-0020
18	Kugellager	7120-0049
19	Anker kpl.	1806-0032
20	Nutmutter M 35 x 1,5	7013-0014
21	Sicherungsscheibe M8 7	7013-0013
22	Schleifringkörper	1752-0017
23	Kollektor mit 72 Lamellen	1537-0028
24	Keilriemenscheibe	1504-0046

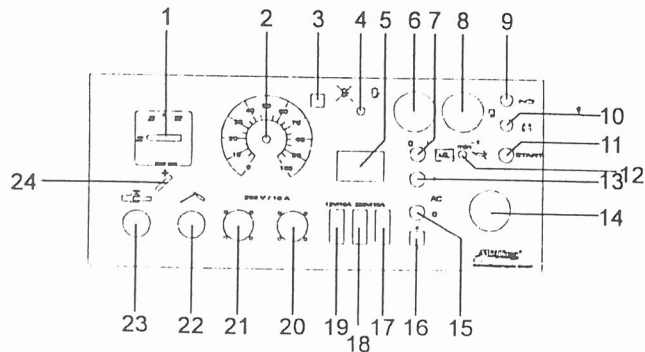
9.5 Bedientafel

(mit Isolationswächter und Stufenschalter)



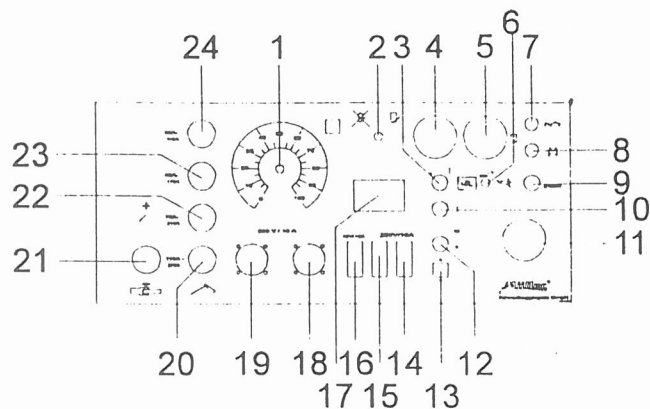
Teil	Benennung	Funktion	Best.-Nr.
1	Stufenschalter	Grobregler	5020-0033
2	Draht-Potentiometer 470 Ohm	Schweißstromregler	5120-0071
3	Fernreglerschalter	Fernregler ohne/mit	5020-0076
4	Fernreglersteckdose (Anbaugehäuse)	Fernregler	5032-0023
4.1	Steckdoseneinsatz	Fernregler	5030-0172
5	Leuchtdrucktaster „rot“	Iso prüfen	5022-0039
6	Schwenktaster	12 V Netz „Ein-Aus“	5022-0025
7	Betriebsstundenzähler	(elektr.)	7142-0015
8	Kontrolleuchte „rot“	Ölkontrolle	5782-0026
9	Kontrolleuchte „rot“	Batterie	5782-0026
10	Drucktaster	Motor-Start	5022-0117
11	Kippschalter	Leerlaufautom. „Ein-Aus“	5020-0046
12	Drehstromsteckdose	400 V / 16 A	5030-0108
13	Leuchtdrucktaster „grün“	Netz „Ein“	5022-0040
14	Drucktaster rot	Netz „Aus“	5022-0007
15	Sicherungsschalter 230 V	Hilfsgenerator	5201-0035
16	Sicherungsschalter 230 V	Hilfsgenerator	5201-0035
17	Sicherungsschalter 12 V	Motorsteuerung	5201-0034
18	Schuko-Steckdose	230 V / 16 A	5030-0133
19	Schuko-Steckdose	230 V / 16 A	5030-0133
20.21	Schweißbuchsen BEKA	50/70 qmm	5030-0033
20.21	Schweißbuchsen DINSE	50/70 qmm	5030-0038
22	Polwendeschalter		5020-0041

9.6 Ersatzteilliste Bedientafel Stromaggregat
(mit Stufenschalter und ohne Isolationswächter)



Teil	Benennung	Funktion	Best.-Nr.
1	Stufenschalter	Grobregler	5020-0031
2	Draht-Potentiometer 470 Ohm	Schweißstromregler	5120-0071
3	Schaltschranckschloß		
4	Fernreglerschalter	Fernregler „ohne/mit“	5020-0076
5	Leitungsschutzschalter 4-pol		
6	Tankanzeiger		
7	Drehtaster	I Motor 0	5022-0025
8	Betriebsstundenzähler	Betriebsstunden Motor	7142-0015
9	Kontrolleuchte "rot"	Ölkontrolle	5782-0026
10	Kontrolleuchte "rot"	12-V-Stromkreis	5782-0026
11	Drucktaster	Motor-Start	5022-0117
12	Kippschalter	Leerlaufautom. "Ein-Aus"	5020-0046
13	Leuchtdrucktaster „grün“	Netz „Ein“	5022-0040
14	Steckdose CEE	400 V/ 16 A	5030-0108
15	Drucktaster „rot“	Netz „Aus“	5022-0118
16	Fernreglersteckdose (Anbaugehäuse)	Fernregler	5032-0023
16.1	Steckdoseneinsatz	Fernregler	5030-0172
17	Sicherungsschalter 230 V	Hilfsgenerator	5201-0040
18	Sicherungsschalter 230 V	Hilfsgenerator	5201-0040
19	Sicherungsschalter 12 V	Motorsteuerung	5201-0035
20	Schuko-Steckdose	230 V / 16 A	5030-0133
21	Schuko-Steckdose	230 V / 16 A	5030-0133
22.23	Schweißbuchsen BEKA	50/70 qmm	5030-0033
22.23	Schweißbuchsen DINSE	50/70 qmm	5030-0038
24	Polwendeschalter		5020-0041

9.7 Bedientafel ohne Stufenschalter und ohne Isolationswächter



Teil	Benennung	Funktion	Best.-Nr.
1	Draht-Potentiometer 470 Ohm	Schweißstromregler	5120-0071
2	Fernreglerschalter	Fernregl. ohne/mit	5020-0076
3	Drchtaster	I Motor 0	5022-0025
4	Tankanzeiger		7143-0009

Teil	Benennung	Funktion	Best.-Nr.
5	Betriebsstundenzähler	Betriebsstunden Motor	7142-0015
6	Kippschalter	Leerlaufautom. "Ein-Aus"	5020-0046
7	Kontrolleuchte "rot"	Ölkontrolle	5782-0026
8	Kontrolleuchte "rot"	12-V-Stromkreis	5782-0026
9	Drucktaster	Motor-Start	5022-0117
10	Leuchtdrucktaster „grün“	Netz „Ein“	5022-0040
11	Steckdose CEE	400 V/ 16 A	5030-0108
12	Drucktaster „rot“	Netz „Aus“	5022-0118
13	Fernreglersteckdose (Anbaugehäuse)	Fernregler	5032-0023
13.1	Steckdoseneinsatz	Fernregler	5030-0172
14	Sicherungsschalter 230 V	Hilfsgenerator	5201-0040
15	Sicherungsschalter 230 V	Hilfsgenerator	5201-0040
16	Sicherungsschalter 12 V	Motorsteuerung	5201-0034
17	Leitungsschutzschalter 4-pol, 16A		5200-0172
18	Schuko-Steckdose	230 V / 16 A	5030-0133
19	Schuko-Steckdose	230 V / 16 A	5030-0133
20, 21, 22, 23, 24	Schweißbuchsen BEKA	50/70 qmm	5030-0033
20, 21, 22, 23, 24	Schweißbuchsen DINSE	50/70 qmm	5030-0038

9.8 Ersatzteilliste Schaltkasten

Bezeichnung	Best.-Nr.	*3)
Stromspule Hilfsstromkreis *)	1506-0247	-K9, -K10
Gleichrichter	5510-0026	-V4
Kondensator 4 μ F **)	5130-0028	-C1
Diode ZZ 36 *4)	5331-0009	-V2
Varistor 275 V	5122-0004	-R3, -R4
Isowächter *4)	5202-0037	-F2
Zeitrelais *)	5001-0043	-K4
Kammrelais	5001-0048	-K1 bis -K3, -K8
Diodenklemme	5210-0043	-V1, -V3
Schütz für Hilfsstromkreis	5000-0007	-K5
Steuerplatine	1510-0539	-A1
Hilfsschalter für Hilfsstromschütz	5000-0009	-K5
Schütz 12 V DC **)	5000-0010	-K6
Hilfsschütz **)	5000-0011	-K7
Motorschutzrelais 24 A	5206-0007	-F3
Stromspule Schweißstromkreis *)	1506-0248	-K11

*) nur bei Leerlaufautomatik

***) nur bei Polwender

*3) Betriebsmittelkennzeichen im Schaltkasten

*4) nur bei Ausführung mit Isolationswächter

9.9 sonstige Bauteile

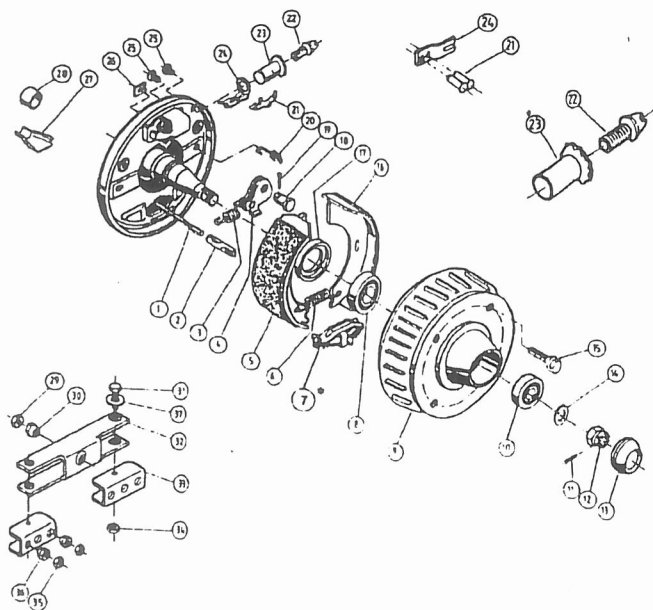
Bezeichnung	Best.-Nr.	*3)
Öldruckschalter	6461-0004	-S3
Öltemperaturschalter	6461-0047	-S4
Röhrenlampe 12 V / 4 W	5780-0028	für -H1, -H2, -H3, - H4
Schließer für Drucktaster	5022-0042	für -S1, -S7, -S8,
Öffner für Drucktaster	5022-0041	für -S6
Lampenfassungselement für Leuchtdrucktaster	5022-0043	für -H3, -H4

9.10 Betriebsstoffe

Bezeichnung	Best.-Nr.
Motoröl 15 W 40	7654-0062

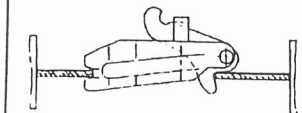
9.11 Ersatzteilliste Fahrgestell Schweißaggregat ohne Aufbewahrungskästen

9.11.1 Achse 1300 kg

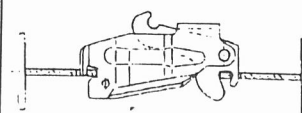


Der Schwinghebel für Gummifederachsen darf gutachten- und fertigungsbedingt nur durch den Achsenhersteller ausgetauscht werden. Bitte haben Sie deshalb dafür Verständnis, daß wir diesen Schwinghebel nicht einzeln liefern dürfen.

7 * Ausführung a:



① * Ausführungen b:



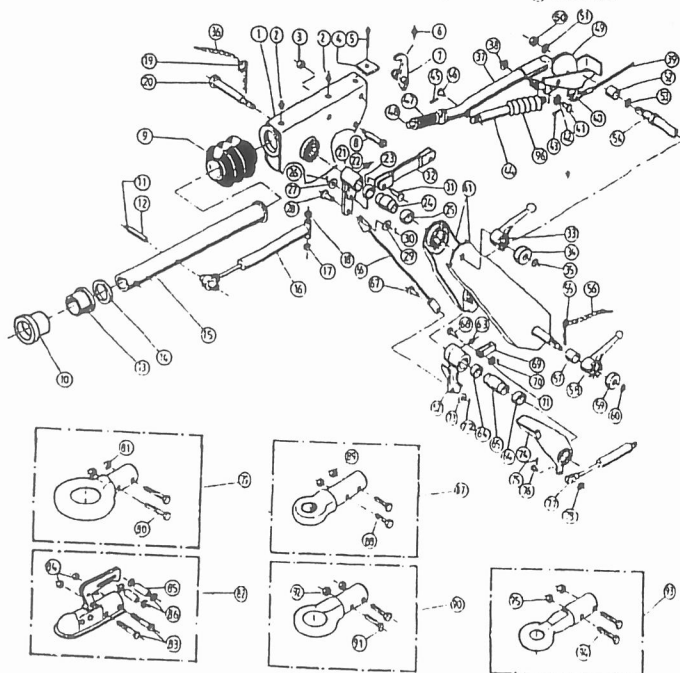
**BESCHREIBUNG UND BEDIENUNGSANWEISUNG
FÜR SCHWEIß- UND STROMAGGREGAT
GDF 350
FALLNAHTSICHER**

**A n h a n g
Ersatzteilliste
Achse**

Pos. Nr.	Art.-Nr.	Bezeichnung
1		Bowdenzug 780/980
2		Einhängeöse
3		Zugfeder rechts Zugfeder links
4		Übersetzungshebel rechts Übersetzungshebel links
5		Bremsbacken rechte Radbremse Bremsbacken linke Radbremse
6		Zugfeder
7		Spreizschloß a)* Spreizschloß b)*
8		Lager
9		Bremstrommel 112*5 M 12*1,5
10		Lager
11		Splint
12		Kronenmutter
13		Verschlußkappe
14		Sicherungsscheibe
15		Radschraube Kugel M 12 * 1,5
16		Bremsbacken rechte Radbremse Bremsbacken linke Radbremse

Pos. Nr.	Art.-Nr.	Bezeichnung
17		Wellendichtung
18		Lagerbolzen
19		Splint
20		Druckfeder
21		Blattfeder
22		Nachstellschraube
23		Nachstellmutter
24		Druckbügel
25		Stopfen
26		Abdeckblech
27		Schale
28		Kappe
29		Mutter
30		Kugelmutter
31		Schraube
32		Ausgleichsprofil
33		Anschlußprofil
34		Mutter
35		Mutter
36		Kugelmutter
37		entfällt

9.11.2 Ersatzteilliste Auflaufeinrichtung 1300 kg Achse



**BESCHREIBUNG UND BEDIENUNGSANWEISUNG
FÜR SCHWEIß- UND STROMAGGREGAT
GDF 350
FALLNAHTSICHER**

**A n h a n g
Ersatzteilliste
Auflaufeinrichtung**

Pos. Nr.	Art.-Nr.	Bezeichnung
1		Zugeinrichtung mit Buchsen und Schmiernippel
2		Schmiernippel
3		Mutter
4		Anschlag
5		Schraube
6		Schmiernippel in Pos. 7 enthalten
7		Umlenkhebel für Radbremse 2361
8		Lagerschraube
9		Faltenbalk
10		Buchse
11		Spannhülse
12		Spannhülse
13		Buchse
14		Dämpfungsgummi
15		Zugrohr
16		Stoßdämpfer
17		Mutter
18		Mutter
19		Federstecker
20		Lagerschraube
21		Umlenkhebel
22		Schmiernippel
23		Gleitlager
24		Lagerbuchse
25		Gleitlager
26		Splint
27		Scheibe

Pos. Nr.	Art.-Nr.	Bezeichnung
28		Bolzen
29		Scheibe
30		Splint
31		Bolzen
32		Druckstange
33		Feststellknebel
34		Buchse
35		Sprengring
36		Kette
37		Handbremshebel ab Baujahr 6/91
38		Scheibe
39		Abreißseil
40		Abreißring
41		Bolzen
42		Scheibe
43		Splint
44		Gasfeder
45		Splint
46		Bolzen
47		Druckfeder
48		Druckfeder
49		Segment
50		Mutter
51		Scheibe
52		Buchse
53		Federscheibe
54		Lagerschraube unten
55		Federstecker

**BESCHREIBUNG UND BEDIENUNGSANWEISUNG
FÜR SCHWEIß- UND STROMAGGREGAT
GDF 350
FALLNAHTSICHER**

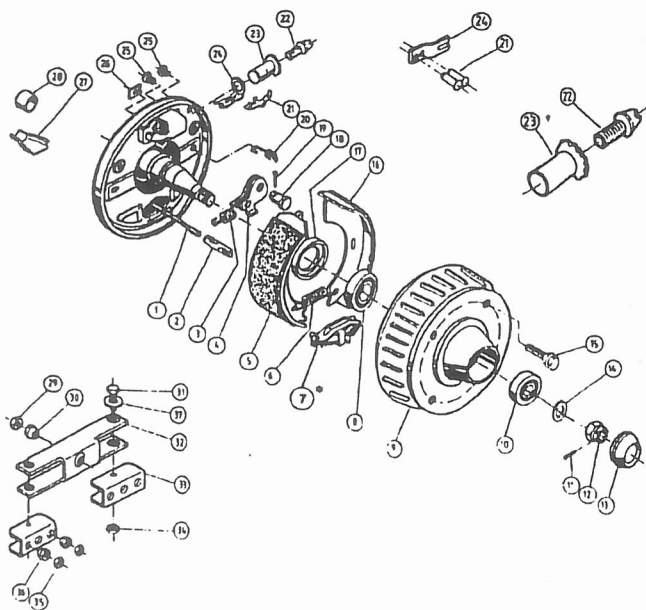
**A n h a n g
Ersatzteilliste
Auflaufeinrichtung**

Pos. Nr.	Art.-Nr.	Bezeichnung
56		Kette
57		Buchse
58		Feststellknebel
59		Buchse
60		Sprengring
61		Zwischenstückhalter
62		Umlenkhebel
63		Schmiernippel
64		Gleitlager
65		Lagerbuchse
66		Seilzug
67		Bolzen
68		Bolzen
69		Gabelkopf
70		Splint
71		Scheibe
72		Splint

Pos. Nr.	Art.-Nr.	Bezeichnung
70		Splint
71		Scheibe
72		Splint
73		Scheibe
74		Hebel
75		Splint
76		Buchse
77		Scheibe
78		Gasfeder
82		Kupplung
83		Schraube (in Pos. 82 enthalten)
84		Mutter (in Pos. 82 enthalten)
85		Distanzbuchse (in Pos. 82 enthalten)
86		Scheibe (in Pos. 82 enthalten)
87		DIN-Zugöse
88		Schraube (in Pos. 87 enthalten)
89		Mutter (in Pos. 87 enthalten)

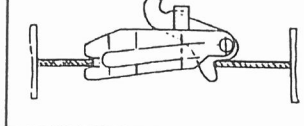
9.12 Ersatzteilliste Fahrgestell Schweißaggregat mit Aufbewahrungskästen

9.12.1 Achse 1600 kg

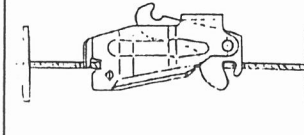


Der Schwinghebel für Gummifederachsen darf gutachten- und fertigungsbedingt nur durch den Achsenhersteller ausgetauscht werden. Bitte haben Sie deshalb dafür Verständnis, daß wir diesen Schwinghebel nicht einzeln liefern dürfen.

7* Ausführung a:



Ø* Ausführungen b:



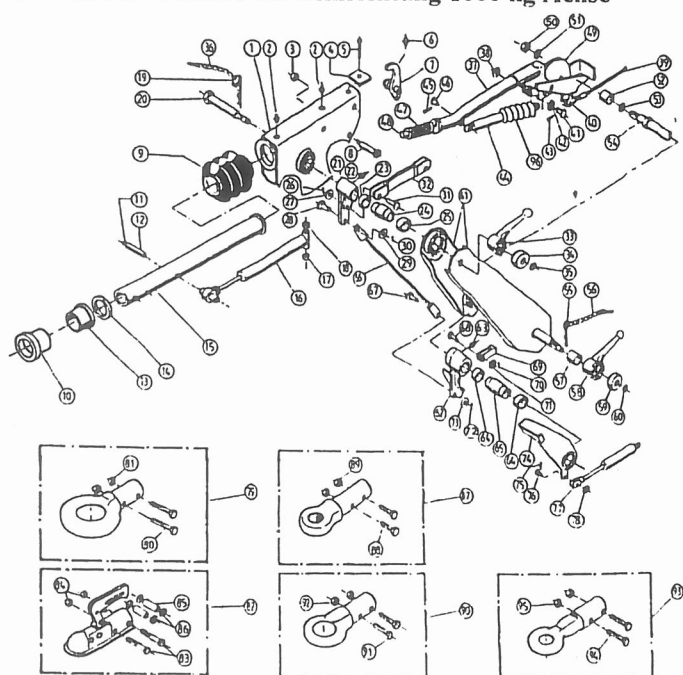
**BESCHREIBUNG UND BEDIENUNGSANWEISUNG
FÜR SCHWEIß- UND STROMAGGREGAT
GDF 350
FALLNAHTSICHER**

**Anhang
Ersatzteilliste
Achse**

Pos. Nr.	Art.-Nr.	Bezeichnung
1		Bowdenzug 780/980
2		Einhängeöse
3		Zugfeder rechts Zugfeder links
4		Übersetzungshebel rechts Übersetzungshebel links
5		Bremsbacken rechte Radbremse Bremsbacken linke Radbremse
6		Zugfeder
7		Spreizschloß a)* Spreizschloß b)*
8		Lager
9		Bremstrommel 112*5 M 12*1,5
10		Lager
11		Splint
12		Kronenmutter
13		Verschlußkappe
14		Sicherungsscheibe
15		Radschraube Kugel M 12 * 1,5
16		Bremsbacken rechte Radbremse Bremsbacken linke Radbremse

Pos. Nr.	Art.-Nr.	Bezeichnung
17		Wellendichtung
18		Lagerbolzen
19		Splint
20		Druckfeder
21		Blattfeder
22		Nachstellschraube
23		Nachstellmutter
24		Druckbügel
25		Stopfen
26		Abdeckblech
27		Schale
28		Kappe
29		Mutter
30		Kugelmutter
31		Schraube
32		Ausgleichsprofil
33		Anschlußprofil
34		Mutter
35		Mutter
36		Kugelmutter
37		entfällt

9.12.2 Ersatzteilliste Auflaufeinrichtung 1600 kg Achse



**BESCHREIBUNG UND BEDIENUNGSANWEISUNG
FÜR SCHWEIß- UND STROMAGGREGAT
GDF 350
FALLNAHTSICHER**

**A n h a n g
Ersatzteilliste
Auflaufeinrichtung**

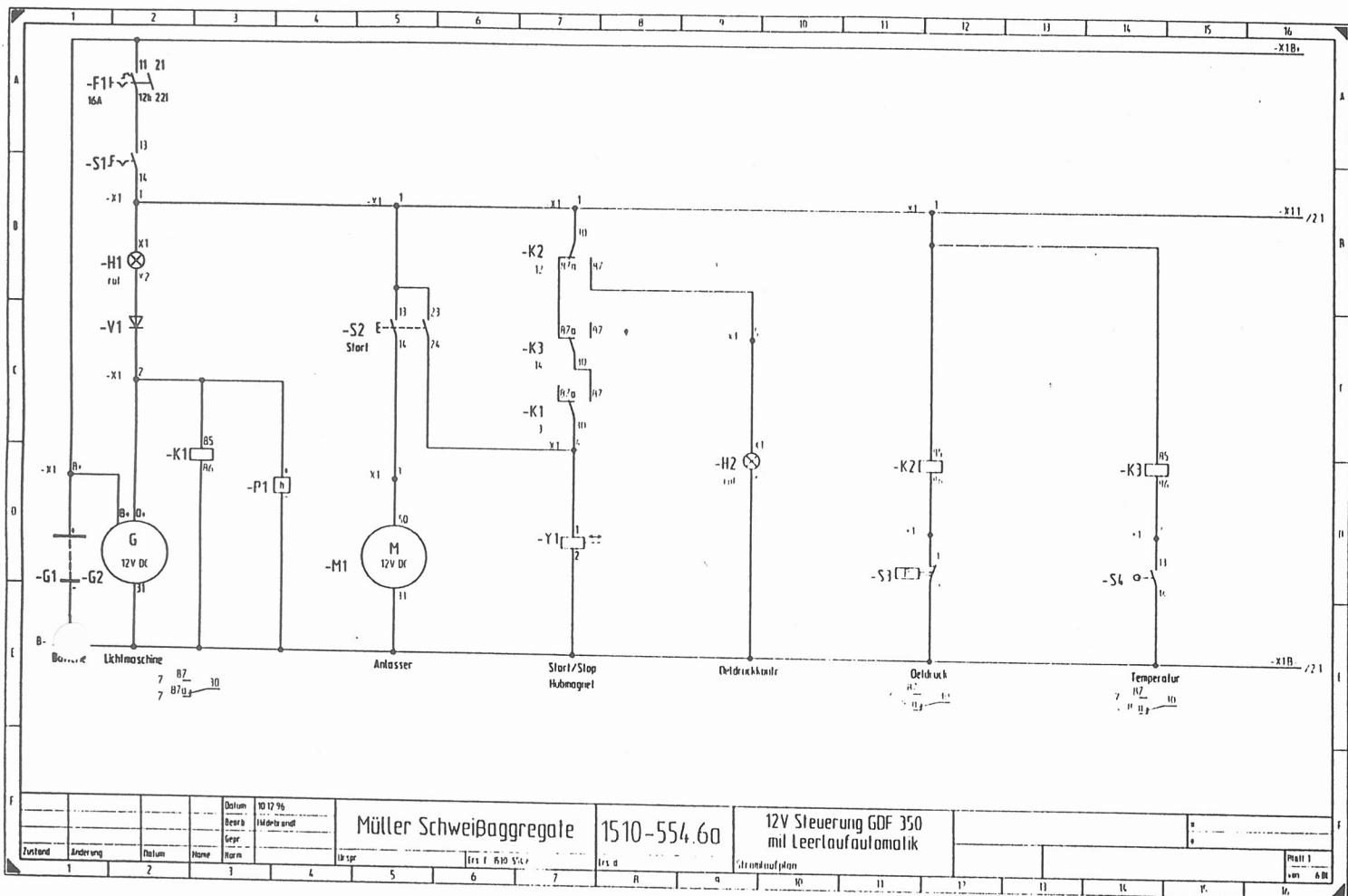
Pos. Nr.	Art.-Nr.	Bezeichnung
1		Zugeinrichtung mit Buchsen und Schmiernippel
2		Schmiernippel
3		Mutter
4		Anschlag
5		Schraube
6		Schmiernippel in Pos. 7 enthalten
7		Umlenkhebel für Radbremse 2361
8		Lagerschraube
9		Faltenbalk
10		Buchse
11		Spannhülse
12		Spannhülse
13		Buchse
14		Dämpfungsgummi
15		Zugrohr
16		Stoßdämpfer
17		Mutter
18		Mutter
19		Federstecker
20		Lagerschraube
21		Umlenkhebel
22		Schmiernippel
23		Gleitlager
24		Lagerbuchse
25		Gleitlager
26		Splint
27		Scheibe

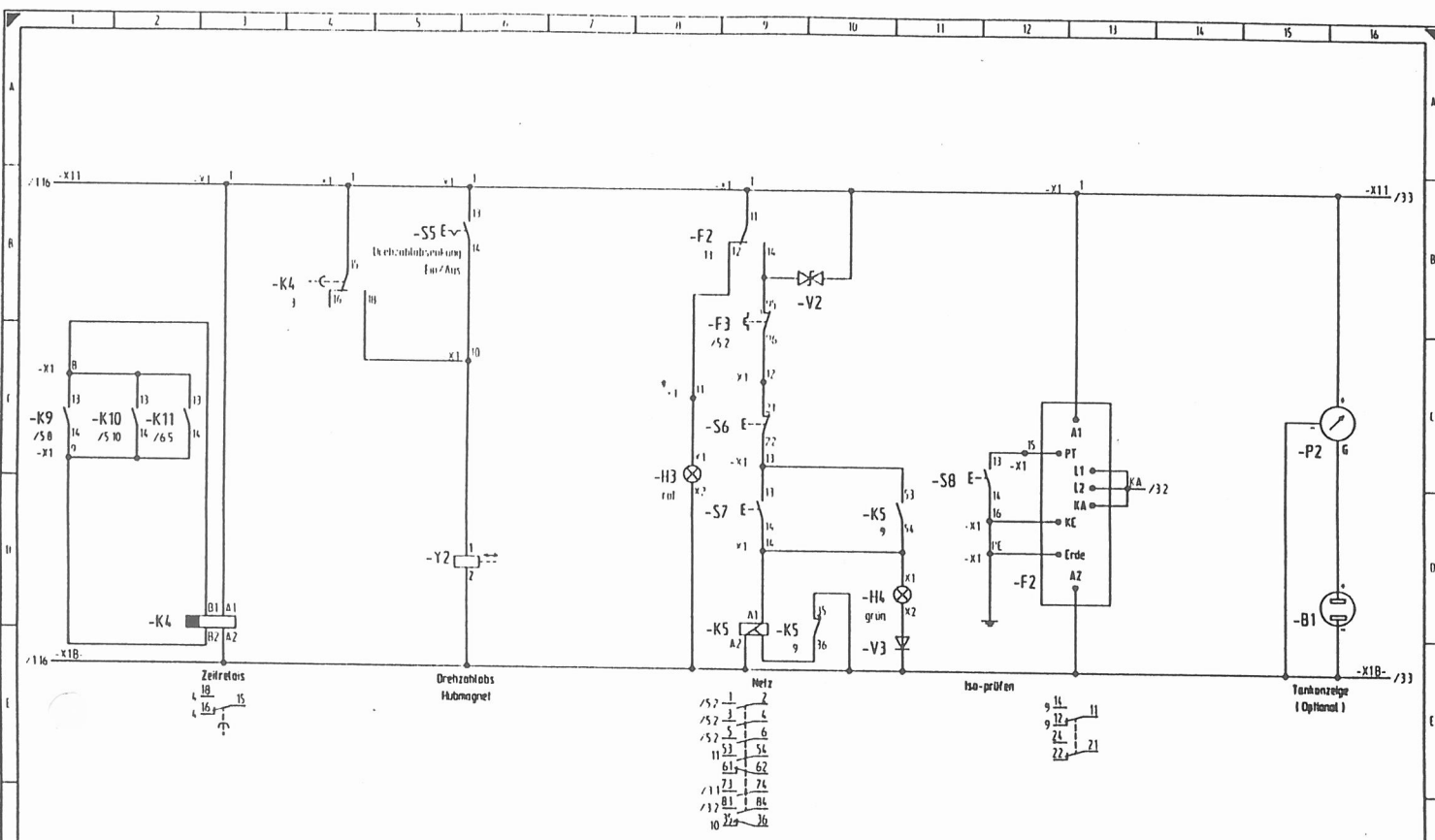
Pos. Nr.	Art.-Nr.	Bezeichnung
28		Bolzen
29		Scheibe
30		Splint
31		Bolzen
32		Druckstange
33		Festellknebel
34		Buchse
35		Sprengring
36		Kette
37		Handbremshebel ab Baujahr 6/91
38		Scheibe
39		Abreißeil
40		Abreißring
41		Bolzen
42		Scheibe
43		Splint
44		Gasfeder
45		Splint
46		Bolzen
47		Druckfeder
48		Druckfeder
49		Segment
50		Mutter
51		Scheibe
52		Buchse
53		Federscheibe
54		Lagerschraube unten
55		Federstecker

Pos. Nr.	Art.-Nr.	Bezeichnung
56		Kette
57		Buchse
58		Feststellknebel
59		Buchse
60		Sprengring
61		Zwischenstückhalter
62		Umlenkhebel
63		Schmiernippel
64		Gleitlager
65		Lagerbuchse
66		Seilzug
67		Bolzen
68		Bolzen
69		Gabelkopf
70		Splint
71		Scheibe
72		Splint

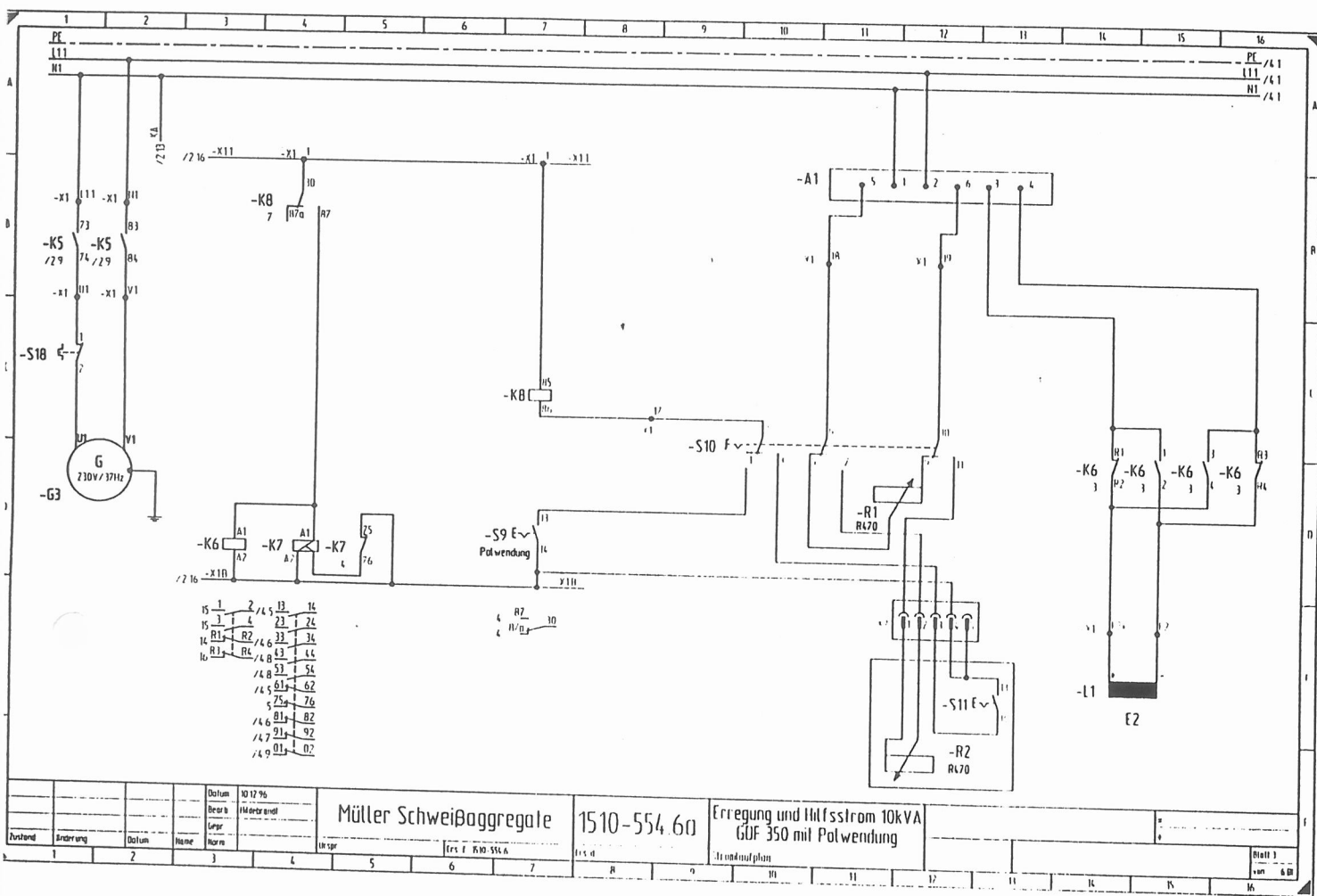
Pos. Nr.	Art.-Nr.	Bezeichnung
70		Splint
71		Scheibe
72		Splint
73		Scheibe
74		Hebel
75		Splint
76		Buchse
77		Scheibe
78		Gasfeder
82		Kupplung
83		Schraube (in Pos. 82 enthalten)
84		Mutter (in Pos. 82 enthalten)
85		Distanzbuchse (in Pos. 82 enthalten)
86		Scheibe (in Pos. 82 enthalten)
87		DIN-Zugöse
88		Schraube (in Pos. 87 enthalten)
89		Mutter (in Pos. 87 enthalten)

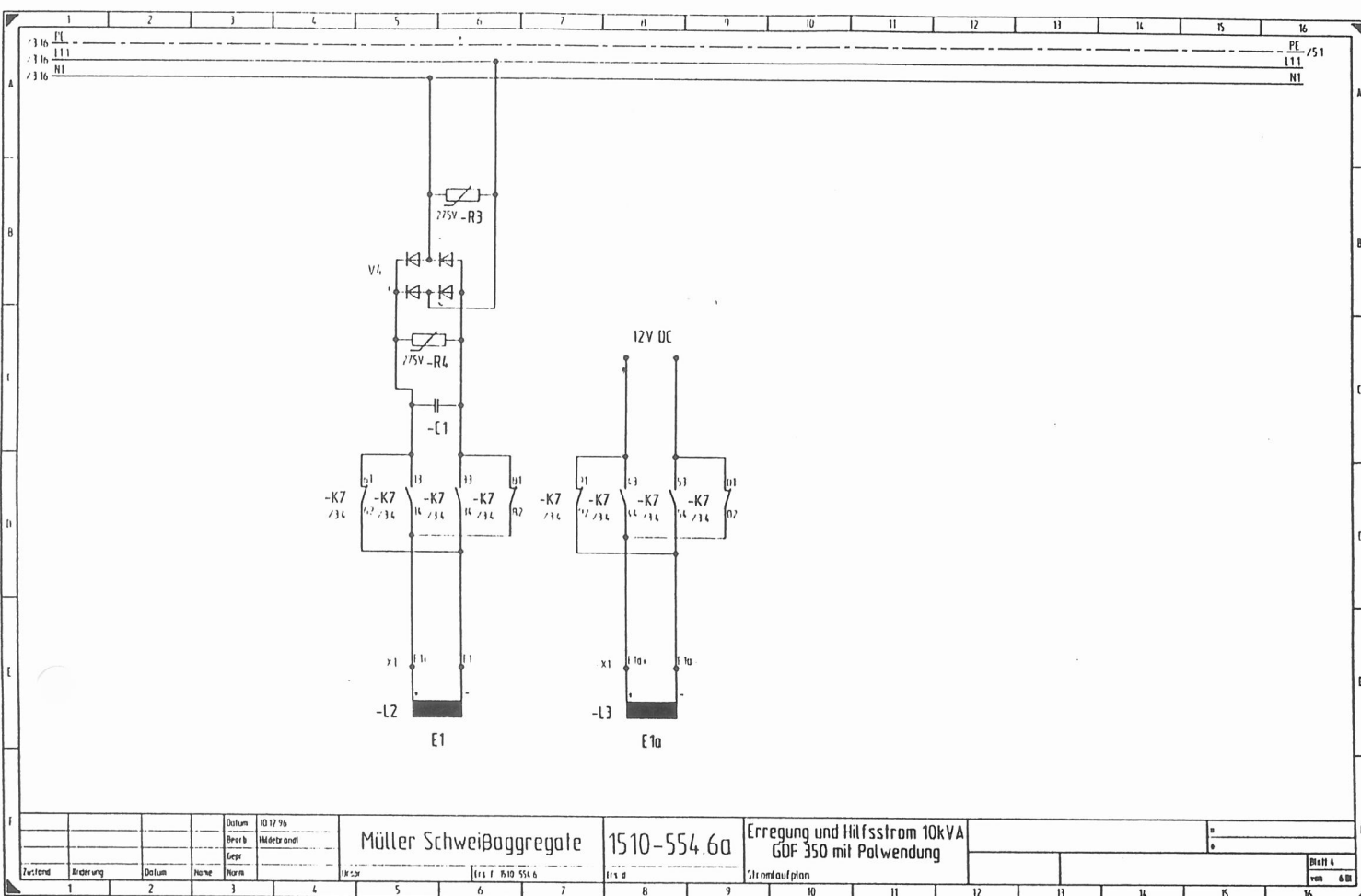
10 Schaltungsunterlagen

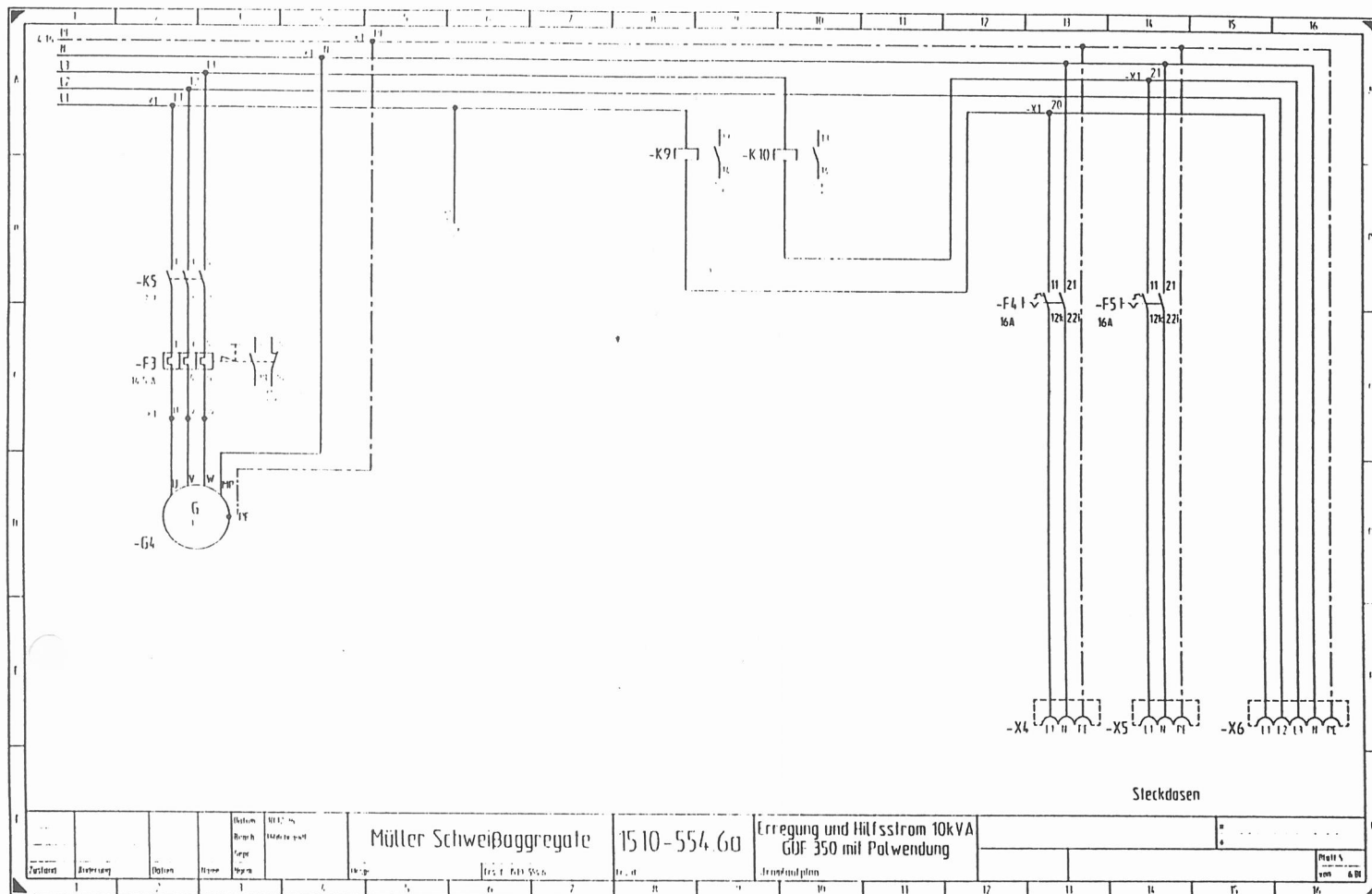


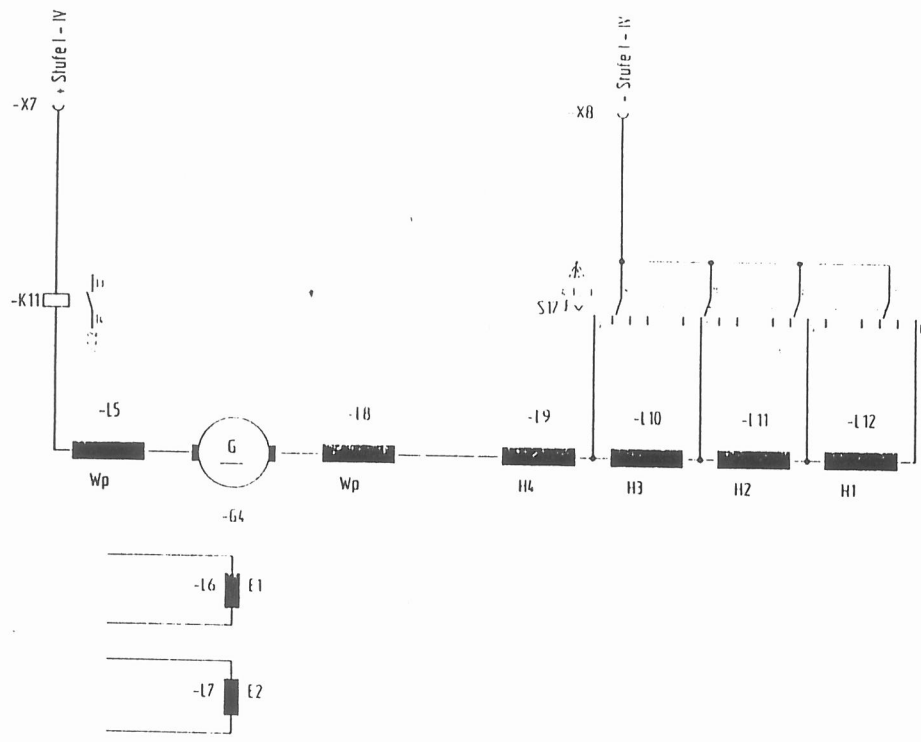


Zustand		Änderung	Datum	Heute	Müller Schweißaggregat		1510-554.60	12V Steuerung GDF 350 mit Leerlaufautomatik		Blatt 2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12









Müller Schweißaggregate		1510 554 60		Schaltplan GDF 350 Schweißgenerator	
Zeichnung	Datum	Blatt	Blatt 1 von 1	Blatt 1 von 1	Blatt 1 von 1