

BETRIEBSANLEITUNG UND ERSATZTEILLISTE

UNIVERSAL BUG-O-MATIC

Please record your equipment identification information below for future reference. This information can be found on your machine nameplate.

Model Number _____

Serial Number _____

Date of Purchase _____

Whenever you request replacement parts or information on this equipment, always supply the information you have recorded above.

LIT-BUG-O-MATIC-IPM-1108



BUG-O SYSTEMS

A DIVISION OF WELD TOOLING CORPORATION

CE

280 TECHNOLOGY DRIVE CANONSBURG, PENNSYLVANIA 15317-9564 USA
PHONE: 1-412-331-1776 <http://www.bugo.com> FAX: 1-412-331-0383

Sicherheitshinweise

Sichern Sie sich selbst und andere vor ernsthaften Verletzungen, halten Sie Kinder fern, stellen Sie sicher, dass alle Arbeiten mit dem Gerät wie Zusammenbau, Inbetriebnahme, Wartungsarbeiten oder Reparaturen nur von qualifizierten Mitarbeitern durchgeführt werden.

ELEKTROSCHOCK IST LEBENS-GEFÄHRLICH

Das Gerät ist nicht wasserdicht. In feuchter Umgebung kann dies gefährlich sein. Das Gerät soll nicht angefasst werden, wenn man auf feuchtem Untergrund steht.

Unbenutzte Anschlussbuchsen sollten immer mit der entsprechenden Abdeckkappe geschützt sein. Das Berühren offener Anschlussbuchsen kann gefährlich sein.

Bevor das Gehäuse geöffnet wird muss unbedingt das Netzkabel aus der Steckdose gezogen werden, sodass das Gerät nicht unter Strom steht.

Es ist darauf zu achten, dass der Netzanschluss im Einklang mit den jeweiligen nationalen Sicherheitsbestimmungen ist. Sollten keine Sicherheitsbestimmungen existieren, richten Sie sich nach dem Internationalen Elektrik Code (IEC) 950.

VERMEIDUNG VON MÖGLICHEN BESCHÄDIGUNGEN

Das Netzkabel sollte erst dann in die Steckdose gesteckt werden wenn der Hauptschalter des Gerätes in AUS Position steht und sichergestellt ist, dass das Gerät auf die richtige Netzspannung geschaltet ist.

Bei Geräten, die auf einer Führungsschiene laufen ist darauf zu achten, dass die Laufrollen korrekt in der Führungsnut der Schiene positioniert sind und das Antriebsritzel des Motors korrekt in der Zahnstange sitzt.

Lassen Sie das Gerät nicht unbeaufsichtigt arbeiten.

Wenn das Gerät nicht im Einsatz ist sollte es sicher gelagert werden.

HERABFALLENDE BAUTEILE

können zu ernsthaften Verletzungen führen. Das Gerät sollte entsprechend abgesichert sein und es sollte vermieden werden unter dem Gerät zu stehen.

BEWEGLICHE TEILE können ernsthafte Verletzungen verursachen.

Das Antriebsritzel sollte niemals während des Betriebs angehalten werden.

Gehäuseteile oder Schutzplatten sollten niemals entfernt werden wenn das Gerät in Betrieb ist.

BETRIEBSANLEITUNG

Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen lesen Sie auf alle Fälle sehr sorgfältig die Betriebsanleitung um Störungen durch unsachgemäße Inbetriebnahme zu vermeiden.

UNIVERSAL BUG-O-MATIC

TECHNISCHE DATEN :

Anschluss- Spannung	BUG-5700	120 VAC/50-6-/1
	BUG-5702	240 VAC/50-6-/1
	BUG-5704	42 VAC/50-6-/1
Vorlaufgeschwindigkeit :	75 -1750 mm/min.	
Pendelgeschwindigkeit :	100-2500 mm/min.	
Verweilzeiten:	0-3 Sek. Links und rechts separat einstellbar	
Pendelbreite :	2.5 – 50 mm	
Links/Rechts Positionierung :	50 mm nach jeder Seite 100 mm insgesamt	
Veritkale Tragekraft :	14 kg	
Netto Gewicht :	10 kg	

Das Geraet kann mit folgenden Fahrwerkbetten eingesetzt werden :

MPD-1065 Fahrwerkbett fuer starre Schienen mit Abhebemechanismus
FMD-1100 Fahrwerkbett fuer hochflexible Schienen mit Abhebemechanismus
BUG-5910 Fahrwerkbett fuer Schienenringe mit Abhebemechanismus

Der Transformator fuer die Stromversorgung ist im Geraet eingebaut. Der Pendelarm ist mit einem verstellbaren Brennersupport ausgeruestet. Eine Fernbedienung gehoert ebenfalls zum Lieferumfang.

1.) BESCHREIBUNG UND AUFBAU

Beschreibung

Der UNIVERSAL BUG-O-MATIC ist eine portable und leichtgewichtige Maschine, die für die Vielseitigkeit im Pendelbereich gebaut worden ist.

Das Gerät hat eine fest einstellbare und immer genau wiederholbare Parametereinstellung.

Der UNIVERSAL BUG-O-MATIC ist in eine Einheit kombiniert.

- Ein hohes Drehmoment, niedrige träger Fahrwagen, startet und stoppt präziser
- Eine hohe lineare Oszillationsgeschwindigkeit mit unabhängiger Kontrolle der Verweilzeit auf der rechten und linken Seite
- Verstellung für schnelle Positionierung und Fahrwagenauslöser, der es erlaubt das Gerät auf jeden Punkt der Schiene zu installieren
- Brennerhalterung mit verstellbarer Zahnstange zur akuraten Einstellung des Schweißbrenners
- Kabelträger mit Klemme, die die Schweißkabel und andere Kabel vom Werkstück fernhalten

Aufbau und Zusammenbau

Befestigung des Kabelträgers an einer Seite des Maschine. Befestigung der Klemme an einer Seite des Kabelträgers. An der anderen Seite des Kabelträgers wird die Fernbedienung befestigt.

Der 10-polige Amphenolstecker vom Fernbedienungskabel wird in die Fernbedienung gesteckt. Das andere Ende des Kabels wird in die vorgesehene Steckdose des UNIVERSAL BUG-O-MATIC gesteckt.

Der 6-polige Stecker der Steuerbox wird ebenfalls in das Gerät gesteckt. (Die 2-polige Steckdose ist für den Schweißkontakt vorgesehen) Das Steuerboxkabel wird nun in die vorgesehene Stromversorgung gesteckt.

2.1 POSITIONIEREN UND AUFBAU

Befestigung der Schiene mit Magneten oder Saugnäpfen am Werkstück.

Um den UNIVERSAL BUG-O-MATIC auf der Schiene zu positionieren, wird die Flügelschraube gelöst und der Drehknopf gedreht, bis das Antriebsritzel von der Zahnstange gelöst ist. Fahren der Antriebseinheit zum Startpunkt. Zurückdrehen des Drehknopfes um das Antriebsritzel einrasten zu lassen und anschließend Flügelschraube wieder befestigen.

Einspannen des Brenners in die Klemme des Brennerhalters. Feststellen der Klemme, des Klemmblocks und der Zahnstange.

Alle Schweißkabel und Zuleitkabel in die Klemme des Kabelträgers einspannen.

Der UNIVERSAL BUG-O-MATIC ist nun startbereit.

START

Stellen des Kippschalters der Steuerbox auf an/aus

SCHWEISSEN

ACHTUNG: Bitte achten Sie auf Versorgungsspannung und Spannung des Gerätes.

Richten Sie die folgenden Parameter auf den Schweißprozeß ein.

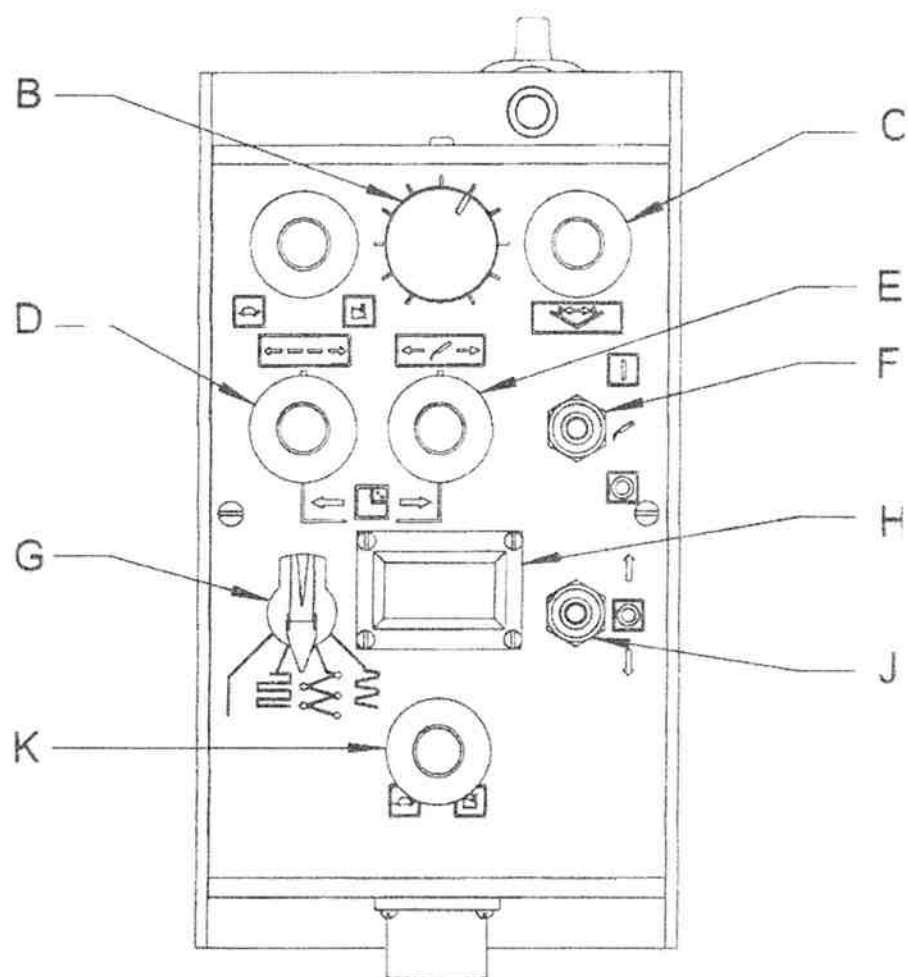
1. Pendelamplitude
2. Pendel- und Fahrgeschwindigkeit
3. Verweilzeit links und rechts
4. Wählen und Einstellen der Pendelnaht
5. Antriebsgeschwindigkeit

Das Pendelgerät ist zu diesem Zeitpunkt startbereit.

Um zu schweißen, drücken des Schweißkontaktschalters "an", der den Drahtvorschub/Schweißstrom startet. Drücken des Richtungschalters für die Fahrtrichtung.

Der UNIVERSAL BUG-O-MATIC ist nun in der automatischen Schweißstellung.

FUNKTIONSBESCHREIBUNG DER FERNBEDIENUNG



BUG-5775 FERNBEDIENUNG

- A Pendelgeschwindigkeit
- B Rechts/Links Verschiebung der Brennerposition
- C Pendelbreite 50 mm
- D Verweilzeit links, 0 - 3 Sekunden
- E Verweilzeit rechts, 0 - 3 Sekunden
- F Schweissen Ein/Aus Schalter
- G Nachtverlauf Wahlschalter
- H Digitalanzeige der Vorlaufgeschwindigkeit
- J Laufrichtungsschalter Vor/Stop/Rueck
- K Vorlaufgeschwindigkeitsregler

3. Funktionsbeschreibung der Fernbedienung

Alle Funktionen der Antriebs- und der Pendeleinheit werden von der Fernbedienung gesteuert :

Mit dem Wahlschalter (G) kann zwischen vier verschiedenen Schweissnahtformen gewaehlt werden :

1. Fahren und Pendeln : Bei dieser Einstellung faehrt das Geraet waehrend der Pendelbewegung und der Verweilzeit kontinuierlich.
Die Pendelgeschwindigkeit und die Verweilzeiteinstellung beeinflussen das Nahtbild.
2. Steppen : Das Geraet faehrt nur waehrend der Verweilzeit und stoppt waehrend der Pendelbewegung. Die Veraenderung der Pendelgeschwindigkeit veraendert nicht das Nahtbild, jedoch bei geaenderten Verweilzeiten aendert sich das Nahtbild.
3. Der Vorlauf stoppt waehrend der Verweilzeit : Der Antrieb faehrt waehrend des Pendelvorganges; Antrieb und Pendler stoppen waehrend der Verweilzeit.
4. Keine Pendelbewegung : In dieser Stellung lauft nur der Vorlauf. Die Pendelung ist abgeschaltet.

Der Vorlaufrichtungsschalter (J) bestimmt die Richtung des Vorlaufs : Vor-Stop-Rueck

Der Vorlaufgeschwindigkeitsregler (K) regelt die Vorlaufgeschwindigkeit.

Die Verweilzeitenregler (D und E) bestimmen die Verweilzeit am Ende der Pendelbewegung separat fuer die rechte und die linke Seite.

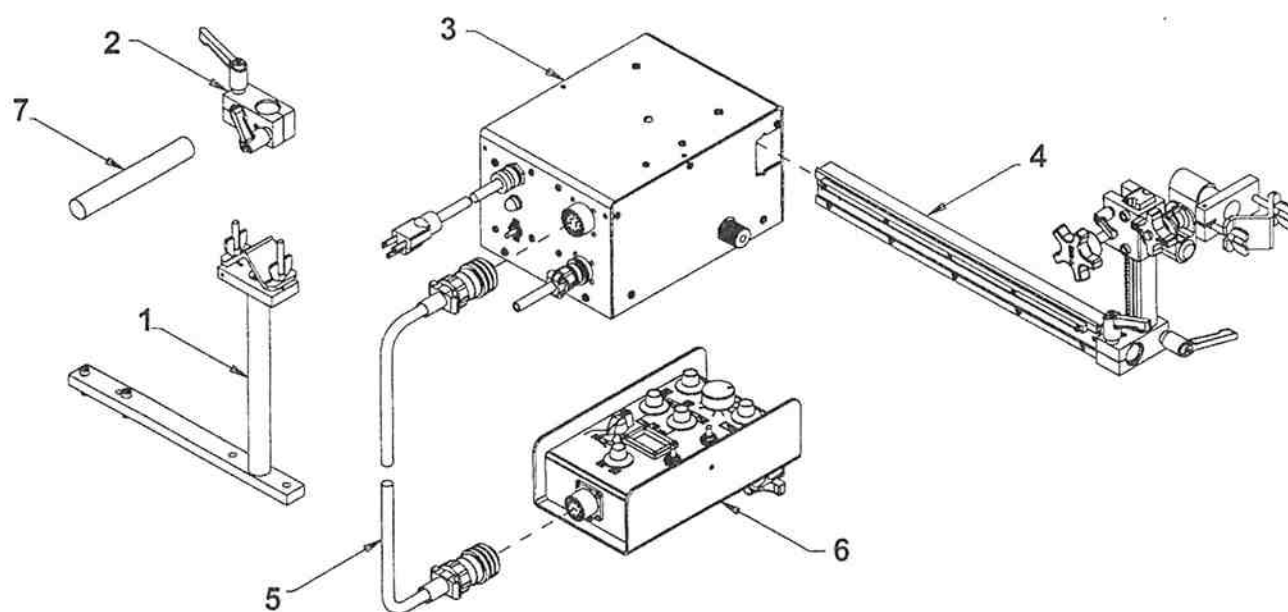
Der Pendelgeschwindigkeitsregler (A) regelt die Schnelligkeit der Pendelbewegung von 100 – 2500 mm/min.

Der Pendelbreiteregler bestimmt die Breite der Pendelbewegung zwischen 2.5 und 50 mm

Mit dem Kippschalter (F) wird der Schweissvorgang gestartet bzw. gestoppt.

Mit dem Regelknopf (B) kann die Brennerposition bis zu 50 mm nach rechts oder nach links von der Nahtmitte verschoben werden.

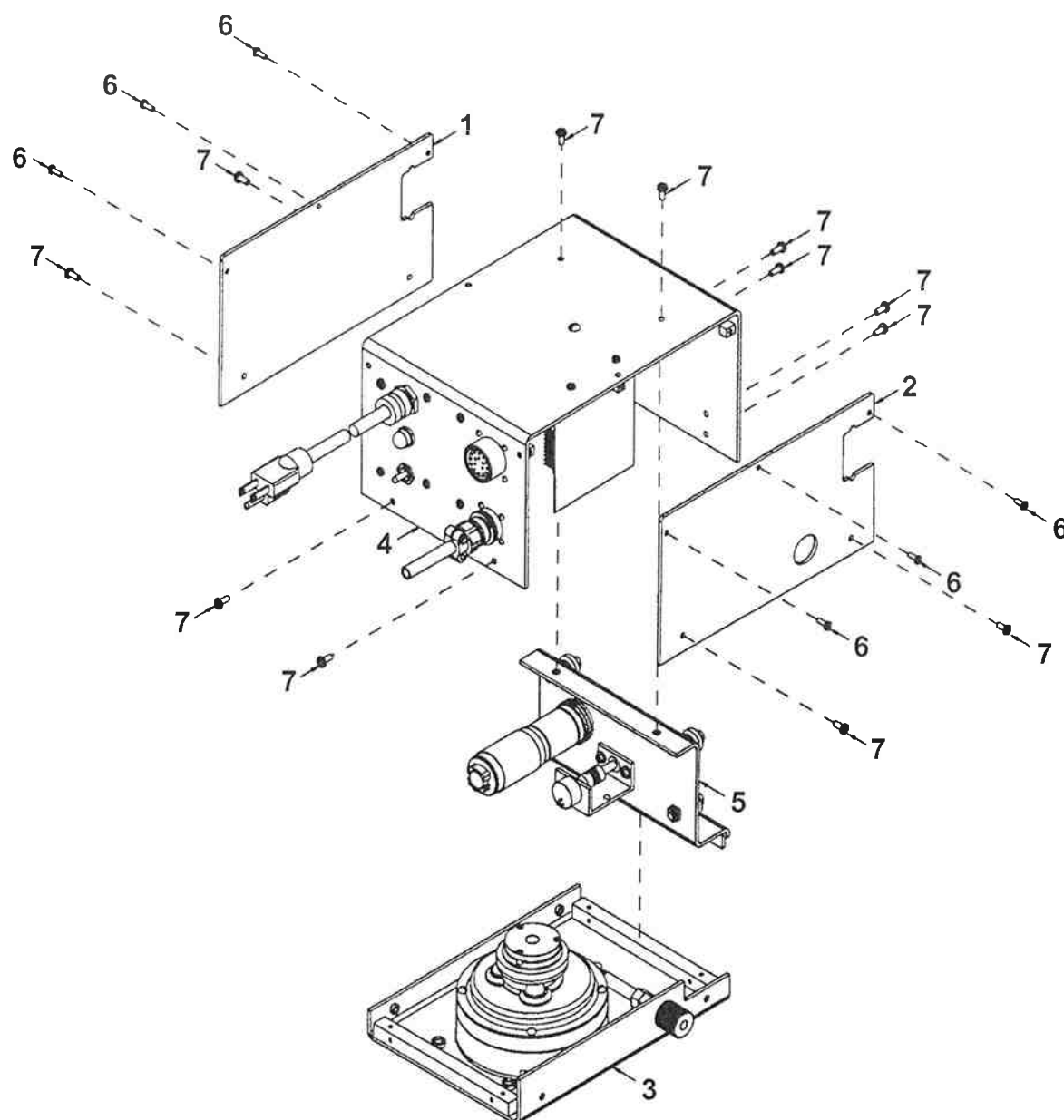
UNIVERSAL BUG-O-MATIC BUG-5700 PARTS LIST



PARTS LIST

Item	Part #	Description
1	BUG-2975	Cable Mounting Assembly
2	BUG-5462	Right Angle Clamp
3	BUG-5710	Drive Box 120 V
	BUG-5712	Drive Box 240 V
	BUG-5714	Drive Box 42 V
4	BUG-5730	Weaver Arm with Racking
5	BUG-5751	Pendant Cable
6	BUG-5775	Pendant Control
7	BUG-9180-6	Rod, 6" (152 mm)

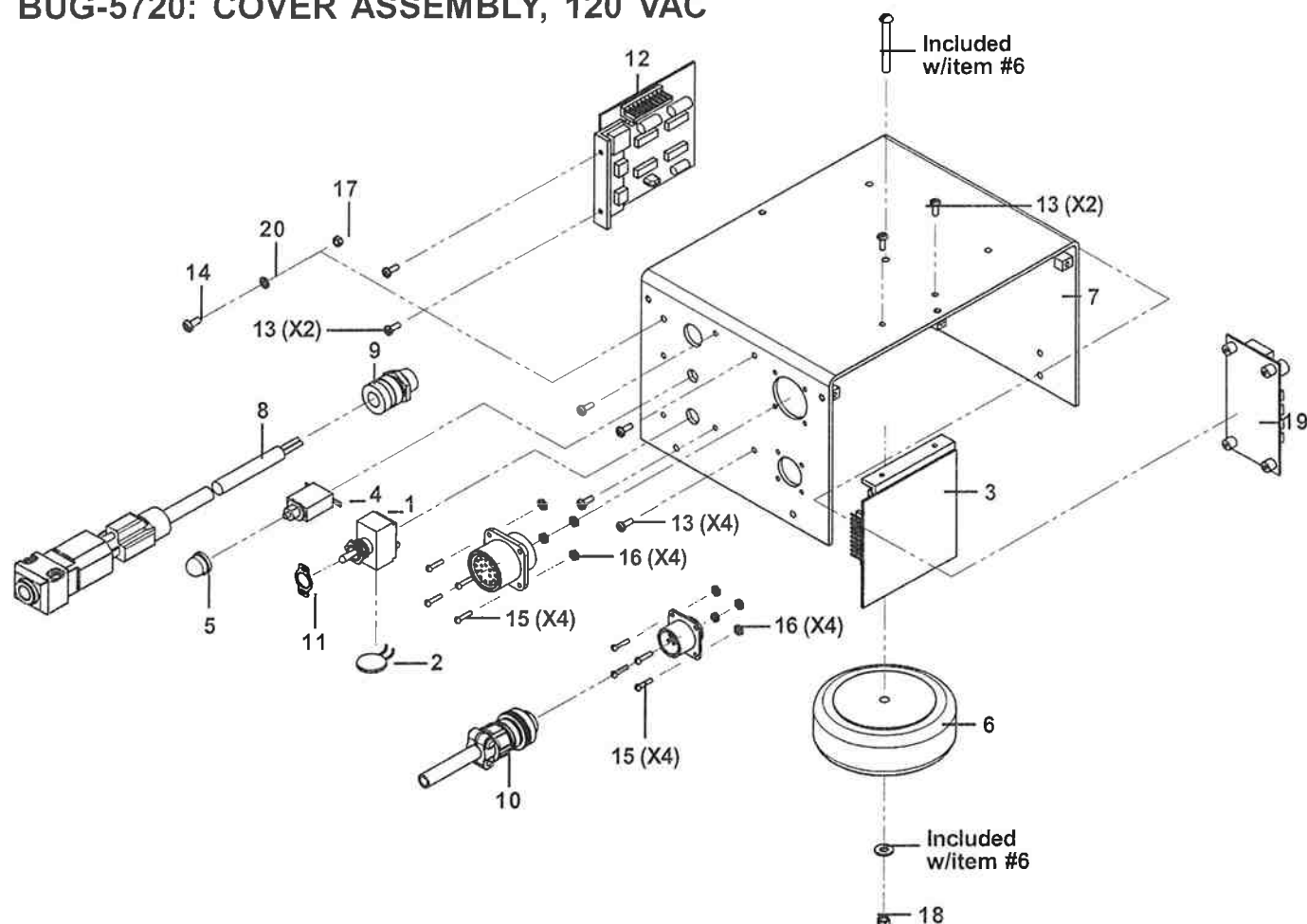
BUG-5710: DRIVE BOX ASSEMBLY



PARTS LIST

Item	Part No	Qty	Description
1	BUG-5707	1	Left side panel
2	BUG-5708	1	Right side panel
3	BUG-5715	1	Base assembly
4	BUG-5720	1	Cover assembly 120 V
5	BUG-5725	1	Cross drive assembly
6	FAS-0114	6	Pan Hd scr 6-32" x 3/8"
7	FAS-0124	12	Pan Hd scr 8-32" x 3/8"

BUG-5720: COVER ASSEMBLY, 120 VAC

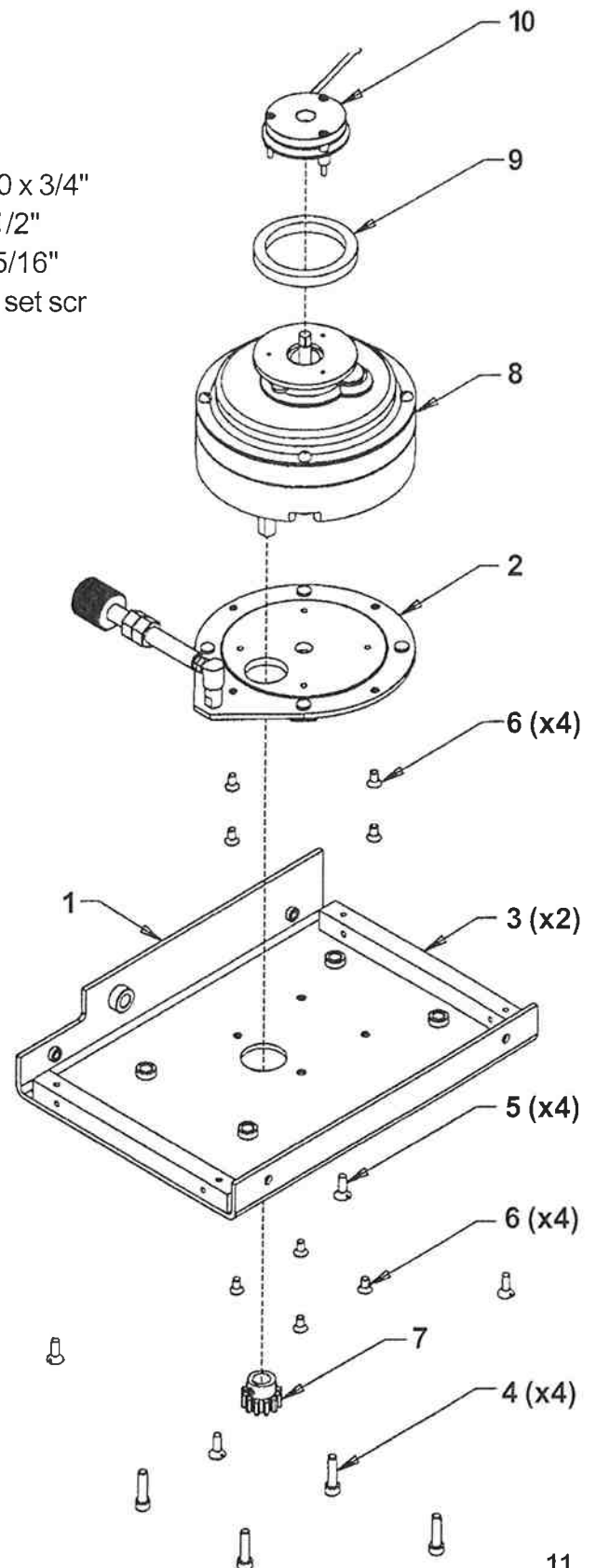


PARTS LIST

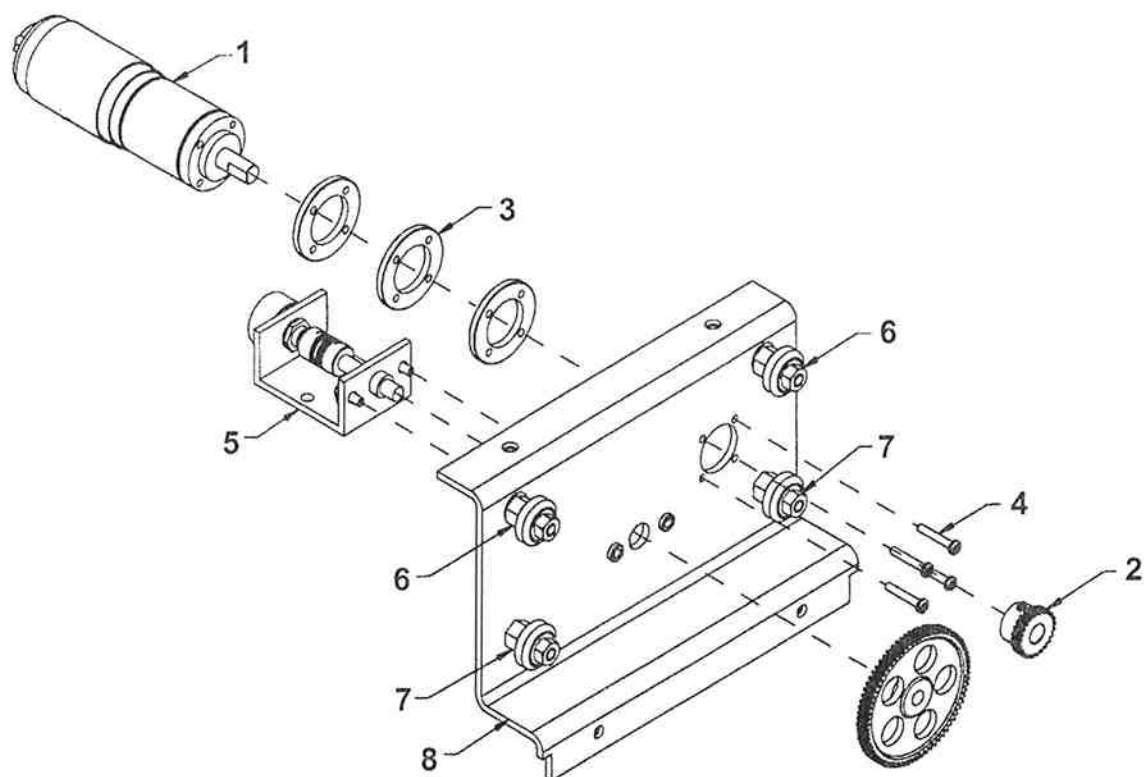
Item	Part No.	Qty	Description
1	ARM-2279	1	Toggle Switch
2	BUG-1393	1	Volt trap 120 VAC
3	BUG-1770-PW	1	Motor control board
4	BUG-2923	1	Circuit Breaker 0.7 amps
5	BUG-2924	1	Reset Button Seal
6	BUG-5218	1	Transformer 117 VAC
7	BUG-5721	1	Cover panel anodized
N/S	BUG-5726	1	Wire harness
8	BUG-9445	1	Power Cord
9	BUG-9446	1	Cord Grip
10	BUG-9487	1	Cable connector 2-T
11	BUG-9884	1	On-Off switch plate
12	CAS-1770	1	Speed Control
13	FAS-0114	8	Pan Hd Scr 6-32 x 3/8"
14	FAS-0124	1	Pan Hd Scr 8-32 x 3/8"
15	FAS-0205	8	Rnd Hd Scr 4-40 x 1/2"
16	FAS-1305	8	Hex nut 4-40
17	FAS-1320	1	Hex nut 8-32
18	FAS-1330	1	Hex nut 10-24
19	PCB-5700	1	Interconnect board
20	WAS-0221	1	#8 INT Star lock washer

BUG-5715: BASE ASSEMBLY

Parts List			
Item	Part No	Qty	Description
1	BUG-5709	1	Base plate
2	BUG-5716	1	Clutch assembly
3	BUG-5723	2	Attachment Bar
4	FAS-0557	4	Soc hd cap scr 1/4-20 x 3/4"
5	FAS-0825	4	Flt hd slot scr 8-32 x 1/2"
6	FAS-0923	8	Flt hd soc scr 8-32 x 5/16"
7	GOF-3014	1	Drive pinion w/ key & set scr
8	MPD-1015	1	Gear motor (60:1)
9	WPD-1013	1	Rubber ring gasket
10	WPD-1045	1	Brake assembly



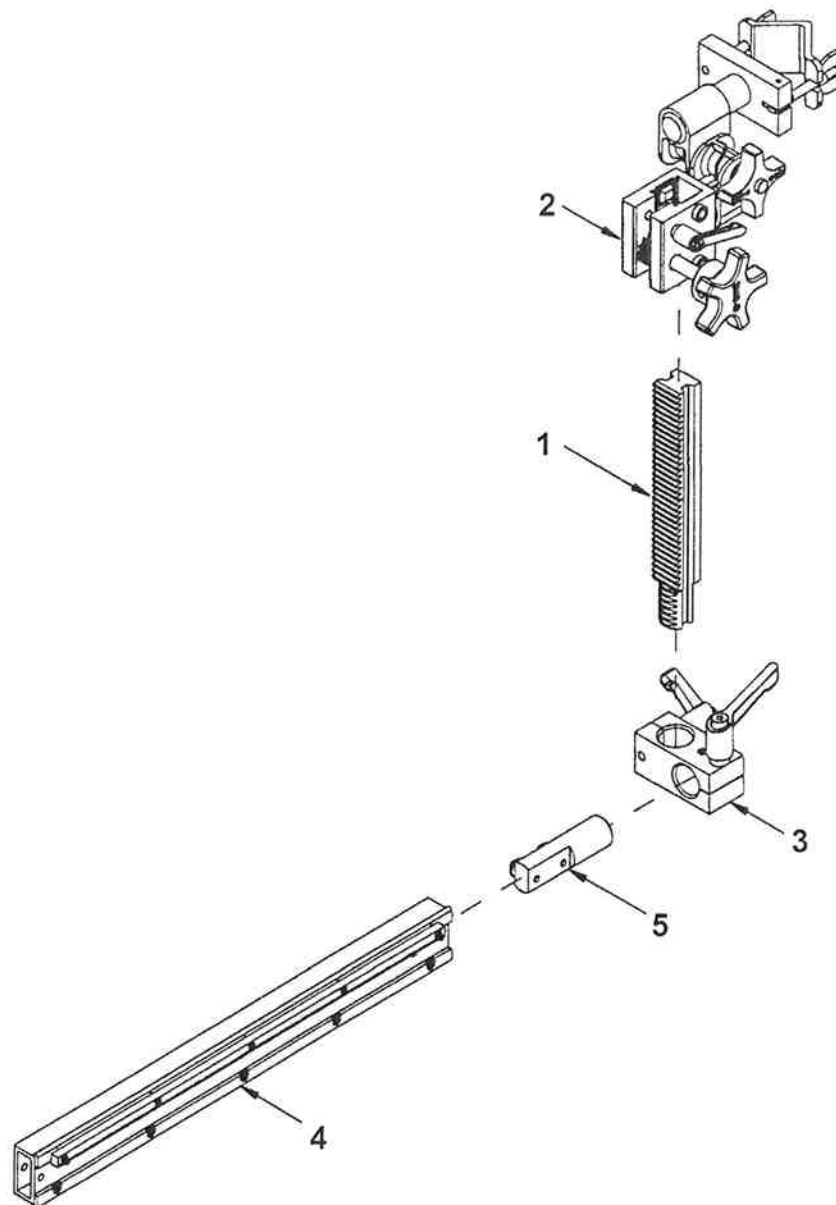
BUG-5725: CROSS DRIVE ASSEMBLY



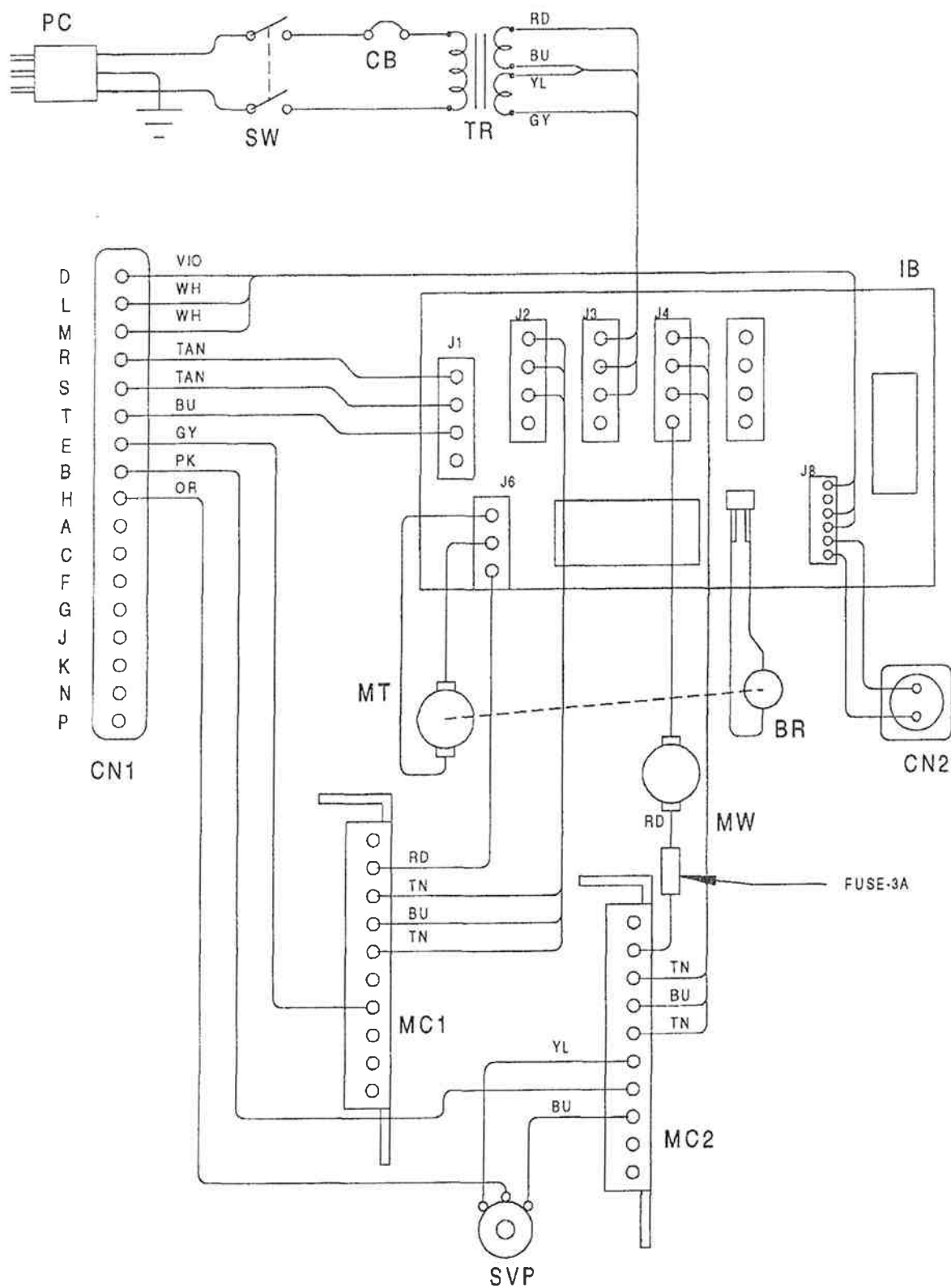
Parts List			
Item	Part No	Qty	Description
1	BUG-5590	1	Gear motor
2	BUG-5591	1	Pinion
3	BUG-5592	3	Spacer
4	BUG-5594	4	Slotted Pan head screw 3mm x 18mm
5	BUG-5595	1	Pot/ Gear Assembly
6	BUG-5670	2	Adj. Leg & Wheel Assembly

BUG-5730: WEAVER ARM WITH RACKING

Parts List				
Item	Part No	Qty	Description	
1	BUG-1853	1	Machined rack 7-1/2"	
2	BUG-5455	1	Gun Mounting Group	
3	BUG-5462	1	Right Angle Clamp	
4	WPD-1150	1	Cross Arm 15.50"	
5	WPD-1178	1	Post w/ Fasteners	



DRIVE UNIT WIRING DIAGRAM

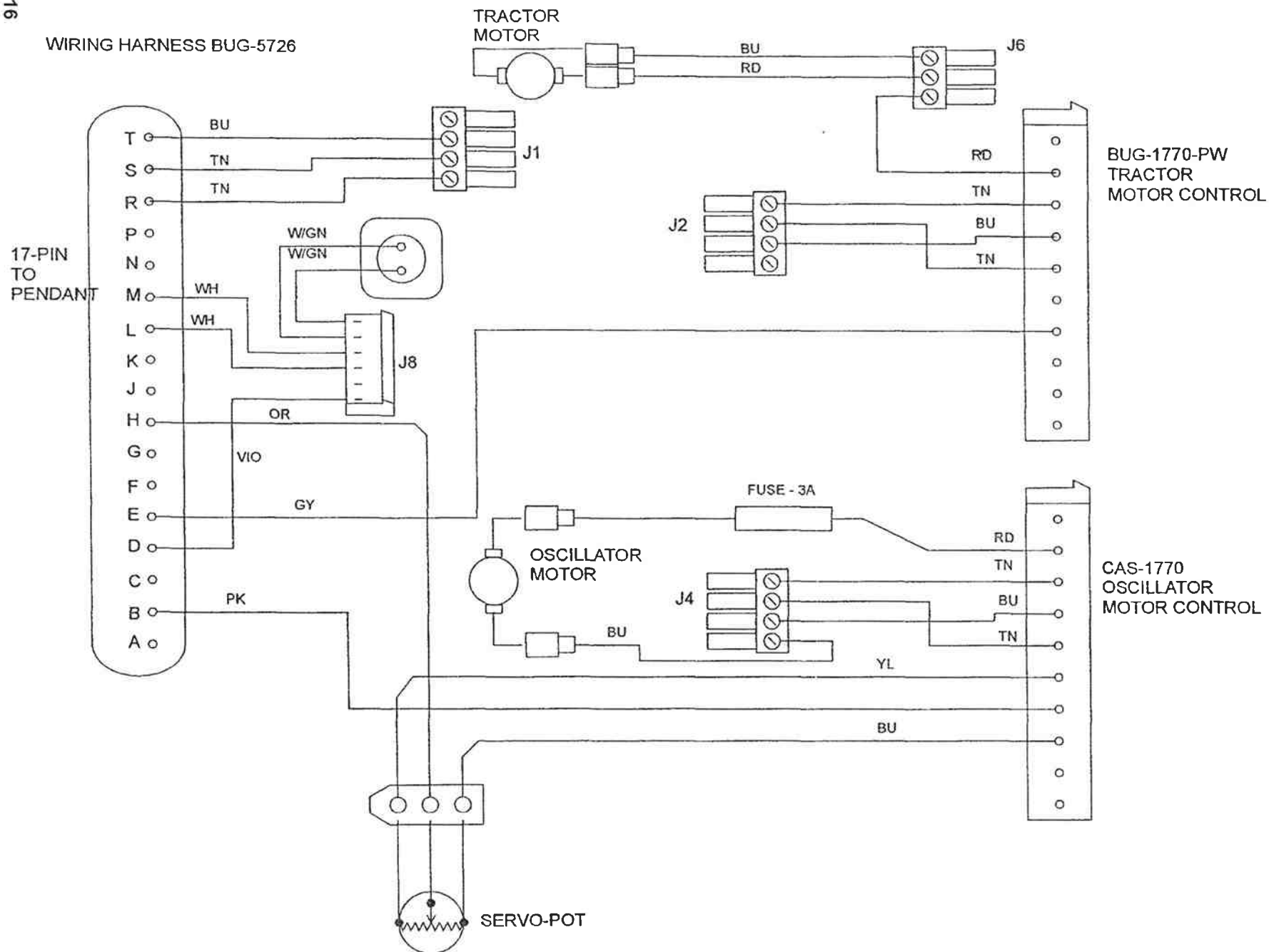


ELECTRICAL COMPONENT CHART DRIVE UNIT

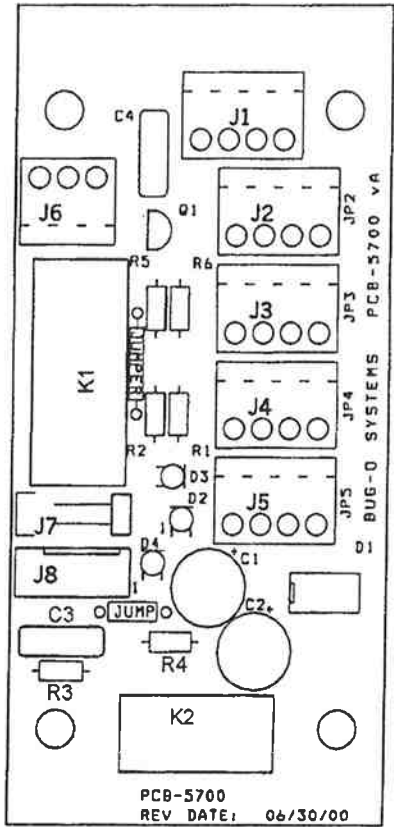
Item	Description	Part No		
		BUG-5700 120 VAC	BUG-5702 240 VAC	BUG-5704 42 VAC
PC	Power Cord	BUG-9445	GOF-3115	BUG-9442
CB	Circuit Breaker	BUG-2923	BUG-2952	BUG-2933
TR	Transformer	BUG-5218	BUG-5231	BUG-5232
SW	Toggle Switch	ARM-2279		
IB	Interconnect Board	PCB-5700		
CN1	Connector, to Pendant	BUG-5527		
CN2	Connector, to Weld Contact	BUG-9486		
MT	Tractor Motor	MPD-1015		
BR	Brake	WPD-1045		
MW	Weave Motor	BUG-5590		
MC1	Motor Control, Tractor	BUG-1770-UB		
MC2	Motor Control, Weave	CAS-1770		
SVP	Servo-Pot	BUG-5240		

WIRING HARNESS BUG-5726

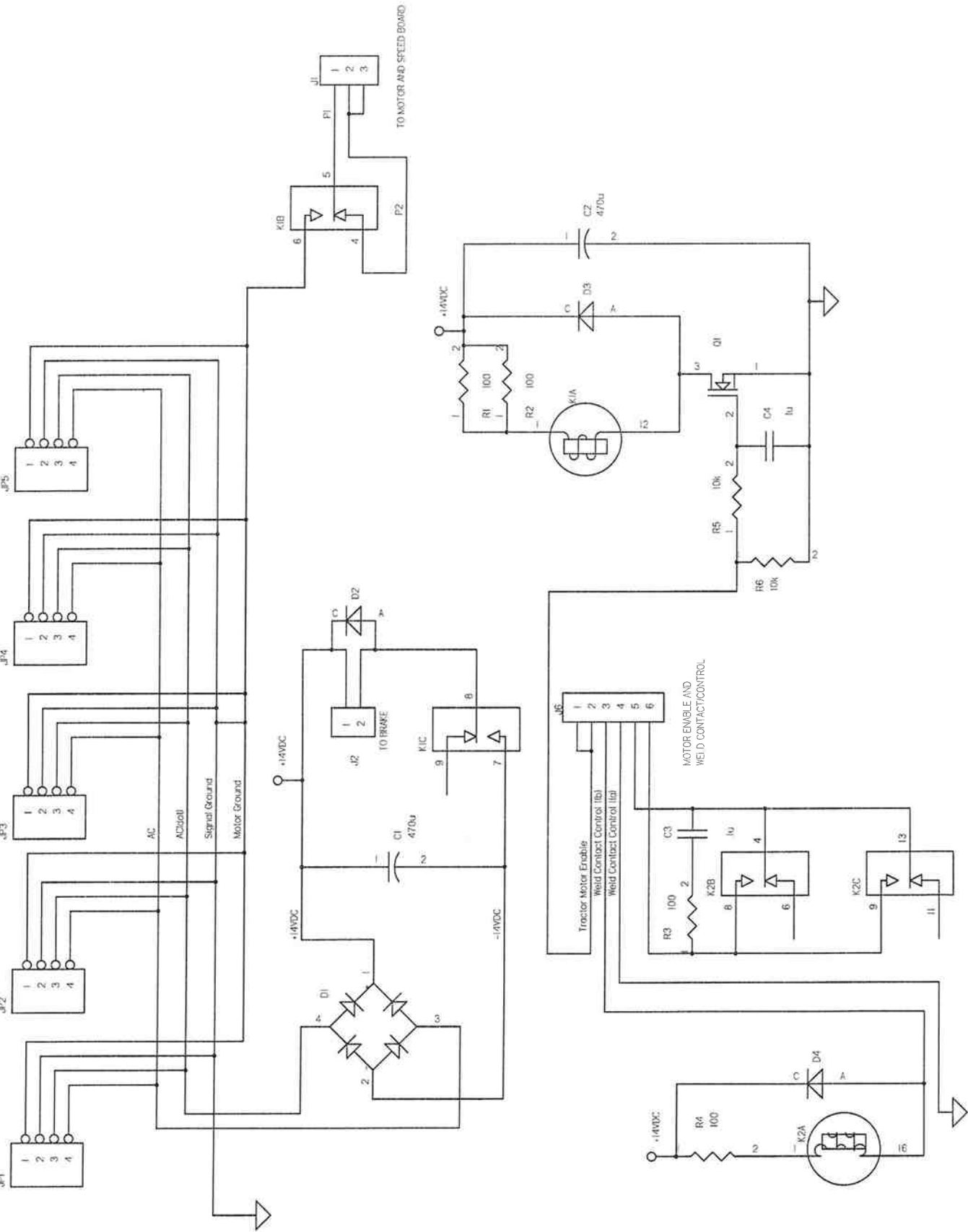
WIRING HARNESS BUG-5726 DIAGRAM



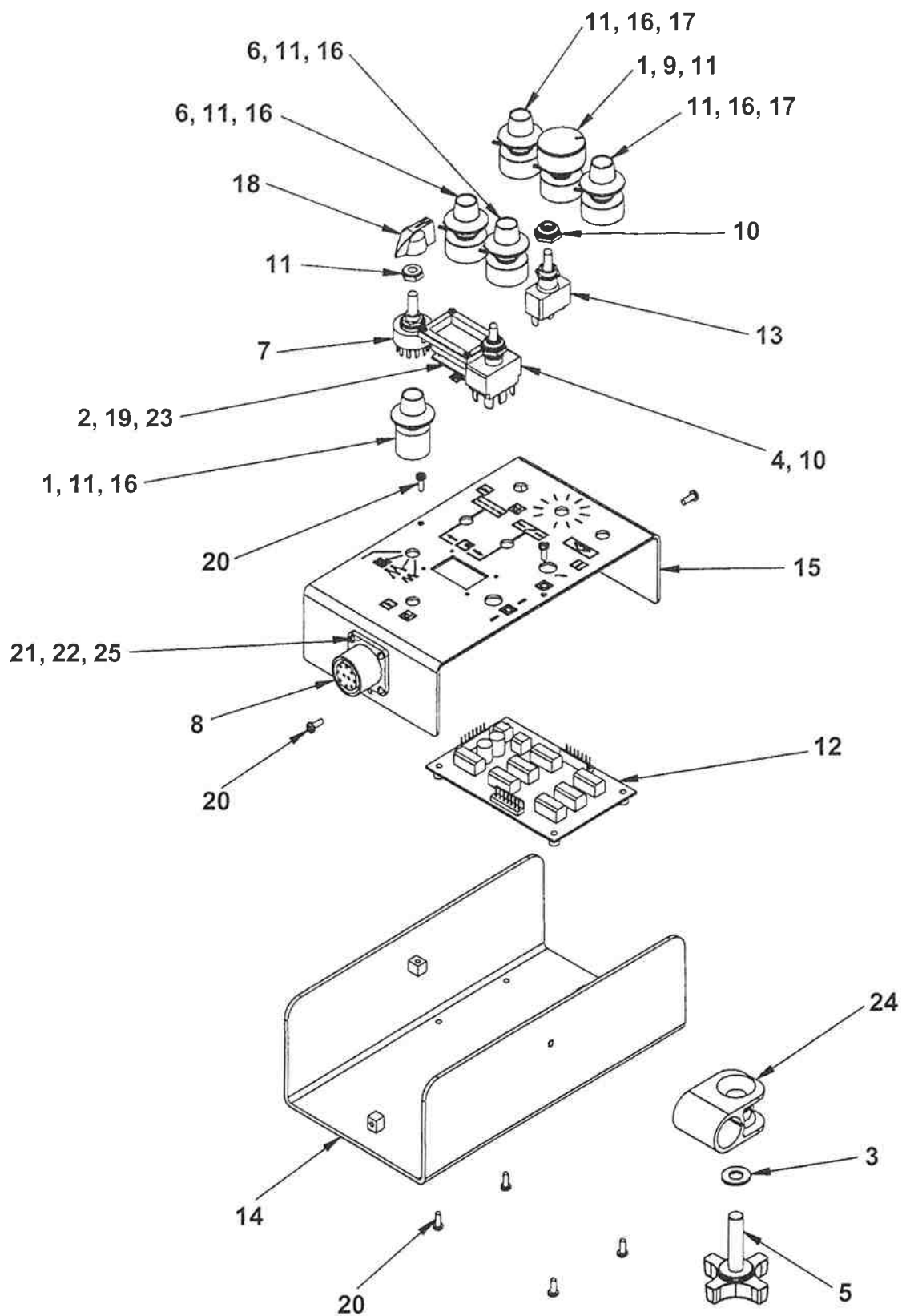
PCB-5700: DRIVE UNIT INTERCONNECT PC BOARD



PCB-5700: WIRING DIAGRAM



BUG-5775: CONTROL PENDANT / EXPLODED VIEW

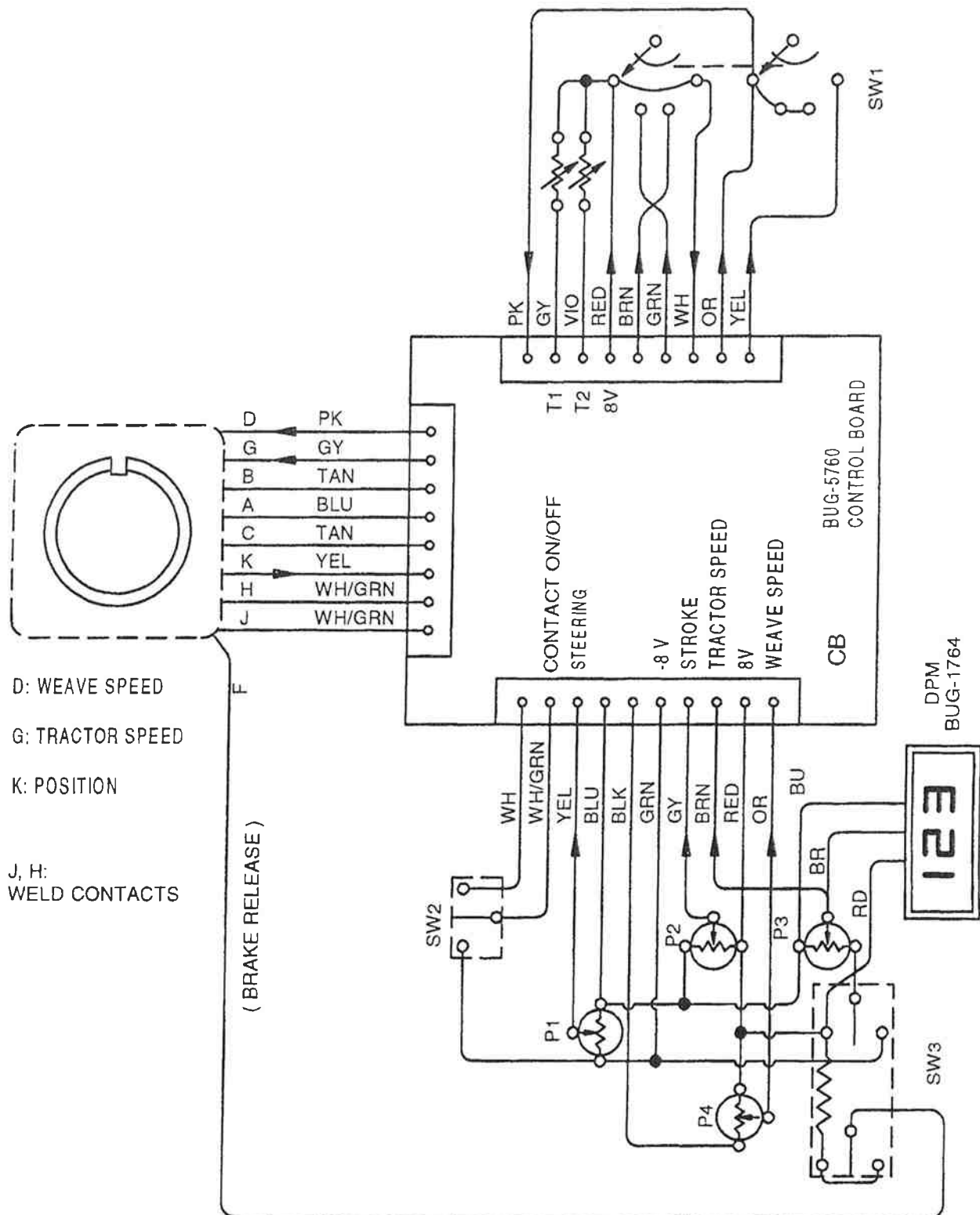


BUG-5775 CONTROL PENDANT / PARTS LIST

PARTS LIST

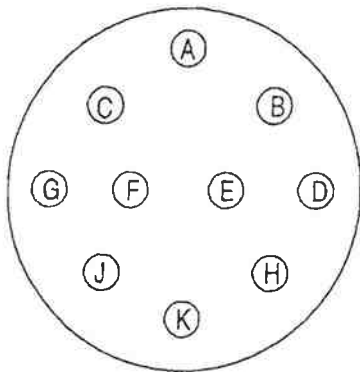
Item	Part No	Qty	Description
1	BUG-1562	2	Potentiometer, 10k, 3 turn
2	BUG-1764	1	Digital Meter
3	BUG-2034	1	Teflon Washer
4	BUG-2255	1	Toggle Switch, DPDT, On-Off-On
5	BUG-2436	1	Knob Screw
6	BUG-5054	2	Potentiometer, 500 K
7	BUG-5363	1	Rotary Switch, 3-P, 4-position
8	BUG-5687	1	Panel Connector, 10-T, F
9	BUG-5757	1	Knob, Large
10	BUG-5758	2	Toggle Switch Seal
11	BUG-5759	7	Pot Shaft Seal
12	BUG-5760	1	Control Board
13	BUG-5761	1	Toggle Switch, SPDT, On-On
14	BUG-5772	1	Rear Panel
15	BUG-5773	1	Front Panel
16	BUG-9621	5	Knob
17	BUG-9677	2	Potentiometer, 10 K
18	BUG-9694	1	Knob (Pointer)
19	FAS-0104	4	Pan Hd. Scr, 4-40 x 3/8 L
20	FAS-0114	8	Pan Hd. Scr, 6-32 x 3/8 L
21	FAS-0205	4	Rnd Hd. Scr, 4-40 x 1/2 L
22	FAS-1305	4	4-40 Hex Nut
23	MDS-1011	1	Display Bezel
24	PAN-1033	1	Rod Clamp
25	WAS-0201	4	Star Washer, #4

CONTROL PENDANT, BUG-5775 WIRING DIAGRAM

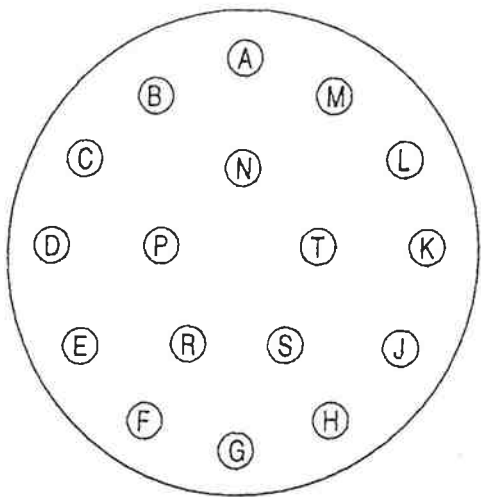


BUG-5751 PENDANT CABLE WIRING DIAGRAM

BUG-5688
10-PIN CONNECTOR
Pendant End



BUG-5552
17-PIN CONNECTOR
Drive Box End



A	_____	T	Common
B	_____	S	
C	_____	R	
D	_____	B	Osc. Speed
E	_____	P	(Osc. Dir)
F	_____	D	Brake Release
G	_____	E	Tractor Speed
H	_____	L	Weld Contact
J	_____	M	Weld Contact
K	_____	H	Gear Pot.

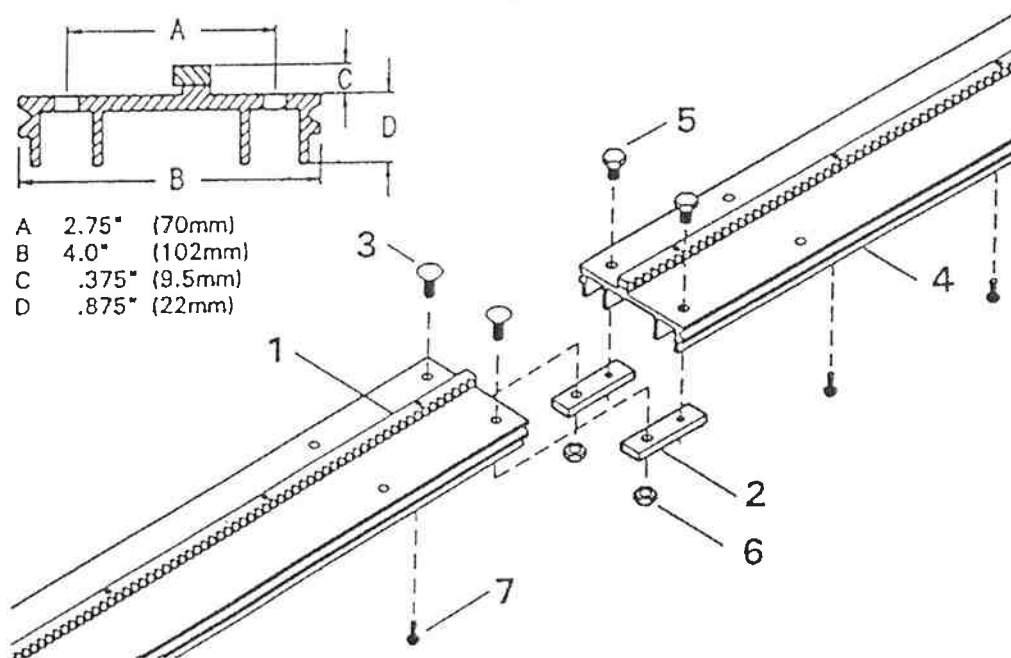
ALUMINUM RIGID RAIL / "ARR"

ALUMINUM RIGID RAIL is a rigid channel section made of high quality alloy to machine tool tolerance as in the section view below. A machined gear rack is mounted on the rail, with which the drive pinion if the carriage meshes. The wheels of the carriage travel in opposed grooves at either side of the rail, locking the carriage to the rail. Heavy duty [H.D] aluminum four-legged rigid rail is supplied in two lengths: ARR-1080 [93-1/2" (2.37 m)] called 8' (2.37 m) rail and ARR-1085 [46-1/2" (1.18 m)] called 4' (1.18 m) rail- see insert below. Extra Heavy Duty aluminum four-legged rigid rail: ARR-1250 [93-1/2" (1.18m)] called 8' (2.37,) rail and ARR-1200 [46-1/2" (1.18m)] called 4" (1.18m) rail is also available.

RAIL FOR LONGER SPANS:

When unsupported rail paths longer than 93-1/2" (2.37m) nominal 8' (2.37m) rail are required, multiple sections of standard rail are mounted on plate, I beam, channel or box sections.

ARR-1080/ H.D. ALUMINUM RIGID RAIL 8' (2.37 M)



PARTS LIST

Item	Part No	Description
1	ARR-1006	Rack
2	ARR-1027	Splicer Bar
3	ARR-1028	Carriage Bolt
4	ARR-1081	Rail Extrusion
5	FAS-0375	Hex Hd cap Screw 5/16-18 x 1/2 Long
6	FAS-1370	Hex Nut 5/16-18
7	FAS-1445	S.T. Pan Hd screw 10-32 x 12

Aluminum Rigid Rail can be rolled to a radius of 15' (5m) and larger for use on curved surfaces.

CARRIAGE/ MODULAR DRIVE SYSTEM

Two carriages are available for the Modular Drive System when using BUG-O Aluminum Rigid and Semi-Flex Rails. Both carriages are made of a high-strength, lightweight aluminum alloy, with wheels that ride in opposed recessed rail grooves.

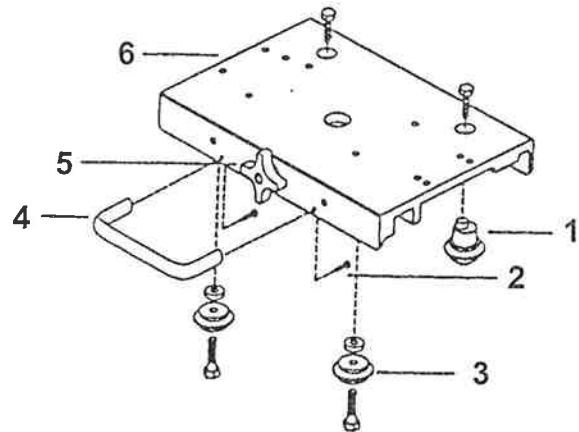
The MPD-1065 Releasable 12" Carriage can be placed anywhere on the track by using the knob located on the side of the carriage, which engages or disengages the wheels from the rail. The MPD-1055 18" Carriage provides an extended deck for mounting accessories, wire feeder, etc. The pinion from the drive unit engages the rack on the rail, providing positive drive in all positions. All wheels contain permanently lubricated, sealed bearings and their steel components are plated to resist corrosion.

MPD-1065 RELEASABLE CARRIAGE 12" (305 mm)

100 lb (45 kg) Carrying Capacity

PARTS LIST / EXPLODED VIEW

Item	Qty	Part No	Description
1	2	BUG-1984	External Adj Leg & Wheel Assembly
2	2	FAS-0545	Soc Hd cap Scr 10-32 x 1/2 Lg
3	2	MPD-1045	Fixed Leg & Wheel Assembly
4	1	MPD-1049	Handle, Black
5	1	MPD-1059	Knob Screw (included w/ carriage)
6	1	MPD-1066	Carriage

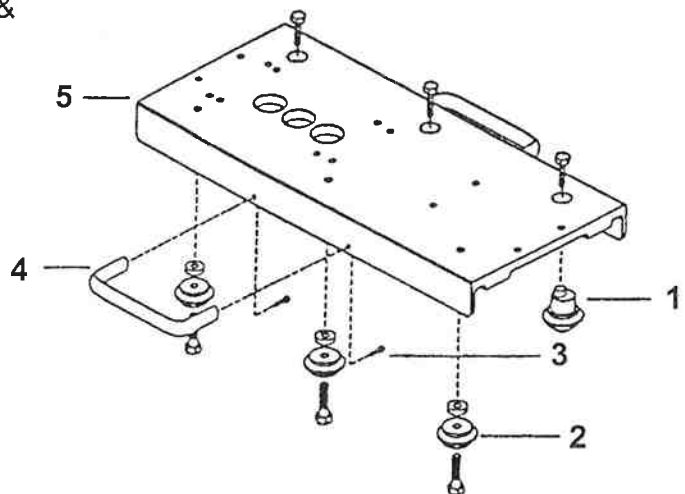


MPD-1055 CARRIAGE 18" (457 mm)

150 lb (67.5 kg) Carrying Capacity

PARTS LIST/ EXPLODED VIEW

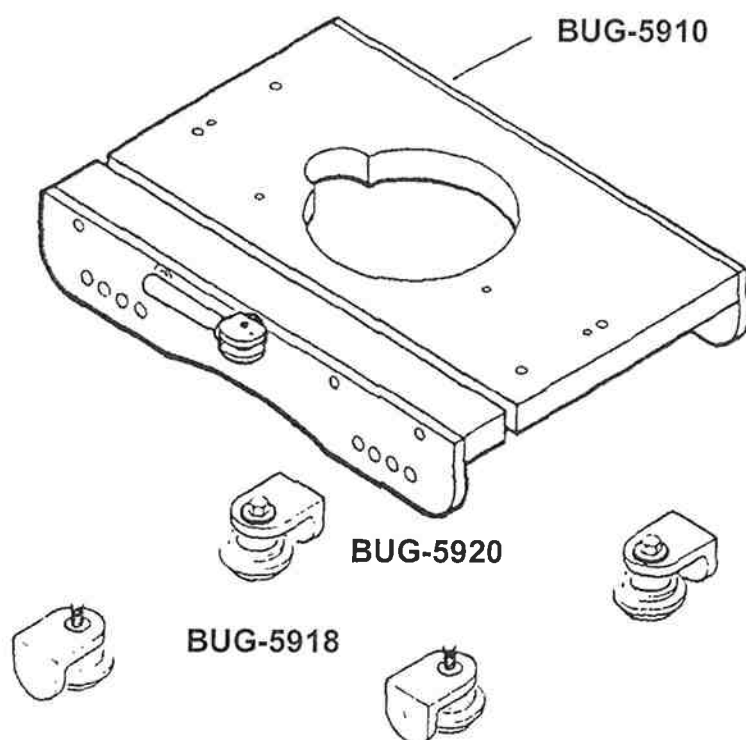
Item	Qty	Part No	Description
1	3	BUG-1984	External Adj Leg & Wheel Assembly
2	3	BUG-2956	Fixed Leg & Wheel Assembly
3	4	FAS-0545	Soc Hd Cap Scr 10-32 x 1/2 Lg
4	2	MPD-1049	Handle, Black
5	1	MPD-1055-PNT	Carriage 18", Painted



BUG-5910 TUBE CARRIAGE

Includes:

BUG-5920 Adjustable Angle Leg & Wheel Assembly
BUG-5918 Fixed Angle Leg & Wheel Assembly

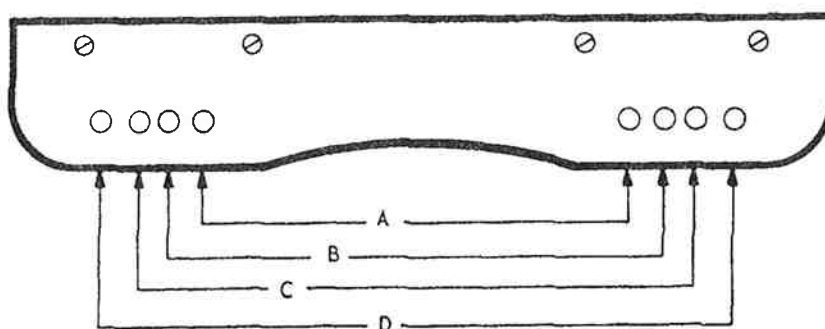


DRIVE CARRIAGE

1. Select the correct pair of holes on each side of the carriage for the rail diameter being used (see chart). If the wheels are not attached to the correct set of holes, remove them and bolt the wheel brackets in selected holes. Tighten the bolts until the brackets are snug but still free to rotate.
2. Pry open the toggle handle to separate the two halves of the split carriage. Loosen and turn the clutch knob clockwise to put the drive in the declutched position.
3. Place the carriage on the ring rail with the wheels in the rail grooves. Close the toggle handle and move the carriage back and forth a few inches. The wheels on their mounting brackets will align themselves correctly with the rail grooves.
4. Tighten the wheel mounting bolts to lock them in position, and rotate the clutch knob counter-clockwise to engage the drive pinion with the rack. Lock the knob in place with the wing nut.
5. Position and clamp the weld gun, cutting torch, cables etc. and proceed with the operation.

WORK DIAMETERS

RAIL ID		Long Magnet Leg 4.1" - 104mm		Short Magnet Leg 2.6" - 66mm		Carriage Wheel Hole Set
inch	mm	inch	mm	inch	mm	
20	500	9-12.5	230-315	12.5-16	315-405	A
27	680	16-19.5	405-495	19.5-23	495-585	B
34	860	23-26.5	585-675	26.5-30	675-760	C
41	1040	30-33.5	760-850	33.5-37	850-940	C
48	1220	37-40.5	940-1030	40.5-44	1030-1120	D



WARRANTY

Limited Warranty

Model _____
Serial No. _____
Date Purchased: _____

For a period of twelve (12) months from delivery, BUG-O Systems warrants to the original purchaser (does not include authorized distributors), that a new machine is free from defects in material and workmanship and agrees to repair or replace, at its option, any defective parts or machine. This warranty does not apply to machines, which after our inspection, are determined to have been damaged due to neglect, abuse, overloading, accident or improper usage. All shipping and handling charges will be paid by customer.

BUG-O Systems makes no warranty of merchantability and makes no other warranty, expressed or implied, beyond the warranty expressly set forth above. Buyer's remedy for breach of warranty, hereunder, shall be limited to repair or replacement of non-conforming parts and machines. Under no circumstances shall consequential damages be recoverable.

HOW TO OBTAIN SERVICE:

If you think this machine is not operating properly, re-read the instruction manual carefully, then call your Authorized BUG-O dealer/distributor. If he cannot give you the necessary service, write or phone us to tell us exactly what difficulty you have experienced. BE SURE to mention the MODEL and SERIAL numbers.

