



■ **TBi PLANETARY TIG/LASER**
Betriebsanleitung
Instruction Manual



TBi Industries GmbH
& Co. KG

ISO-ELEKTRODENFABRIK AG
Schweisstechnik
Hauptstrasse 23
CH-5737 Menziken



Inhalt -Content:

Seite/Page	Sprache/Language
2-7	Deutsch
8-13	Englisch
	Französisch
	Spanisch
	Italienisch

1.0 Technische Daten

Typ	Planetary TIG+LASER
Fördergeschwindigkeit	von 0,1 m/min bis ca. 7,0 m/min (TIG) bis ca. 16,0 m/min (LASER) (abhängig von Drahtdurchmesser)
Drahtdurchmesser	0,6 mm bis 1,6 mm
Drahtfördergenauigkeit:	± 1,0%
Motorleistung	100 W
Motorspannung	18,3 V
Stromaufnahme Motor	7,5 A
Motorenndrehzahl	4200 U/min
Geräteschutzklasse	IP
Belastbarkeit	S3 60% ED
Drehstromtachometer	3 x 5 V AC bei 1000 /min, 33 Hz, 10 mA
Sicherung	8 A, 250 V, träge
Abmessungen LxBxH	78x30x47 cm (ohne Spulenhalter)
Gewicht	ca.15 kg

1.1 Lieferumfang

- Planetary TIG+LASER Gerät
- Trafo 220V/24V AC, 120W
- Spulenhalter kompl. (für Drahtspulen D300)
- Anschlußkabel Schweißstrom 1,5 m mit Stecker 35-50
- Gasschlauch Ø 6,0 mm, 1,5 m, offen
- Steuerleitung zu Schweißmaschine, 1,5 m, offen
- Stromversorgung zu Trafo 220V/24V AC, 120W mit BOSCH-Stecker

Optional:

- Wasserschläuche, 1,5 m mit Stecknippel und Kupplung (Wasservor- und rücklauf) bei Wassergekühlten Schweißbrennern
- Trenntrafo für „Kesselschweissen“ 220V/24V

2.0 Technische Merkmale:

Das tragbare Gerät wird als automatische Drahtvorschubeinheit für gas- und wassergekühlte WIG-Schweißbrenner und zum Fördern von Drähten zum LASER-Schweissen eingesetzt. Es können Drähte bis maximal 1,6 mm Durchmesser aus unterschiedlichen Materialien gefördert werden (Siehe Tabelle T1).

Der Planetenkopf ist über ein Gewinde fest mit der Motorhohlwelle verbunden. Im Planetenkopf wird der Draht von einem Räderpaar gehalten, das bei Drehung des Planetenkopfes den Drahtvorschub bewirkt. Die Drahtvorschubgeschwindigkeit wird exakt durch die Motordrehzahl gesteuert. Der Anpreßdruck des Räderpaares wird über eine Haltefeder bewirkt (Einstellung siehe Tabelle T1).

Der WIG-Schweißbrenner wird an der Frontseite des Geräts angeschlossen und kann sowohl manuell über einen Schalter in der Griffschale als auch über eine Fernbedienung gesteuert werden. Mit den Bedienelementen an der Frontseite werden die verschiedenen Funktionen eingestellt. Die jeweilige Drahtvorschubgeschwindigkeit wird von einer Digitalanzeige angezeigt.

3.0 Leistungskreis:

Der Leistungskreis besteht aus einem Euro-Schutzkontaktstecker, 10A, 230 V einem Trafo 24 V AC, 120 W einem Gleichstrommotor 18,3 V, 92 W mit Drehstromtacho.

4.0 Sicherheitshinweise

Am Gerät befindet sich ein Kontaktschalter der den Antrieb bei Öffnen der Haube automatisch abschaltet. Zum Schutz vor drehbaren Teilen ist auf die einwandfreie Funktion des Schalters zu achten. Vor Reparatur- und Wartungsarbeiten ist das Gerät stromlos zu schalten.

5.0 Aufstellungsort

Das Gerät darf nur in überdachten und vor Witterung geschützten Räumen aufgestellt werden. Die Raumtemperatur darf nicht mehr als 40 °C betragen. Der Aufstellungsort darf nicht in der Nähe von Wärmequellen liegen. „Kesselschweissen“ ist möglich bei auch dafür geeigneten Schweißmaschinen; als Trafo des Planetary-Gerätes muß ein Trenntrafo bestellt werden und außerhalb des Kessels installiert werden.

6.0 Elektrischer Anschluß

Der Euro-Schutzkontaktstecker des Trafos ist an eine entsprechende Spannungsquelle mit Schutzleiter PE, Spannung 230 V –15% +10%, 50Hz/60Hz anzuschließen. Die Leitungsquerschnitte sind so zu bemessen, daß der Spannungsabfall auf der Zuleitung nicht größer als 4% ist. Der Trafo ist mittels eines angemessenen Trennungs- und Unterbrechungsgeräts mit Überlastschutz (automatischer Schalter oder Schmelzsicherung) an das Netz des Betreibers anzuschließen. Der elektrische Anschluß des Trafos darf nur durch entsprechend qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.

Vorsicht! Verletzungsgefahr!

Der geförderte Schweißdraht kann beim Austreten aus dem Anschlußstecker und/ oder der Brenner-Drahtführung Verletzungen hervorrufen (Augen schützen).

Hinweis: Das Gerät selbst erzeugt keine Schweißstromleistung und Zündhochspannung. Beim Anschluß von einer Schweißmaschine sind aber alle Sicherheitsvorkehrungen wie bei den Schweißmaschinen selbst zu beachten:

- Hochspannung im Zündmoment
- Leerlauf-Schweißspannung

7.0 Inbetriebnahme

7.1 Anschlüsse

Vor der Inbetriebnahme sind alle Ein- und Ausgänge des Geräts mit den entsprechenden Anschlußquellen zu verbinden. Die Anschlüsse auf der Gerätevorder- und rückseite sind in Bild 1 und Bild 2 dargestellt.

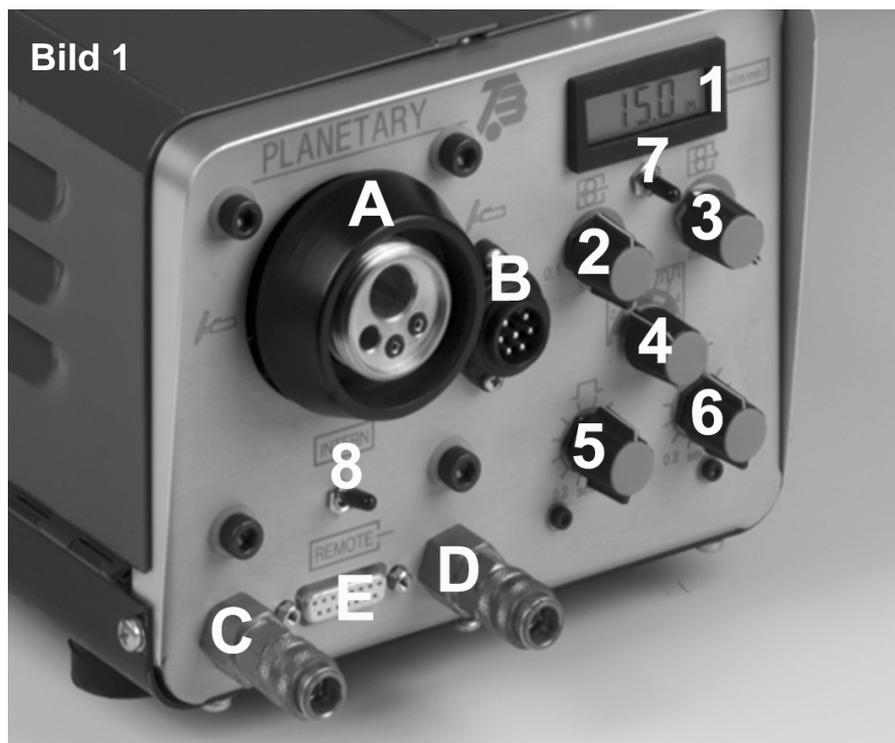


Bild 1

Anschlüsse:

- (A) Zentralanschluß
- (B) Steuerleitungsanschluß
- (C) Wasseranschluß Rücklauf
- (D) Wasseranschluß Vorlauf
- (E) Fernbedienung (Remote) für Planetary-Gerät und WIG-Maschine (Ein/Aus; Drahtgeschwindigkeit)

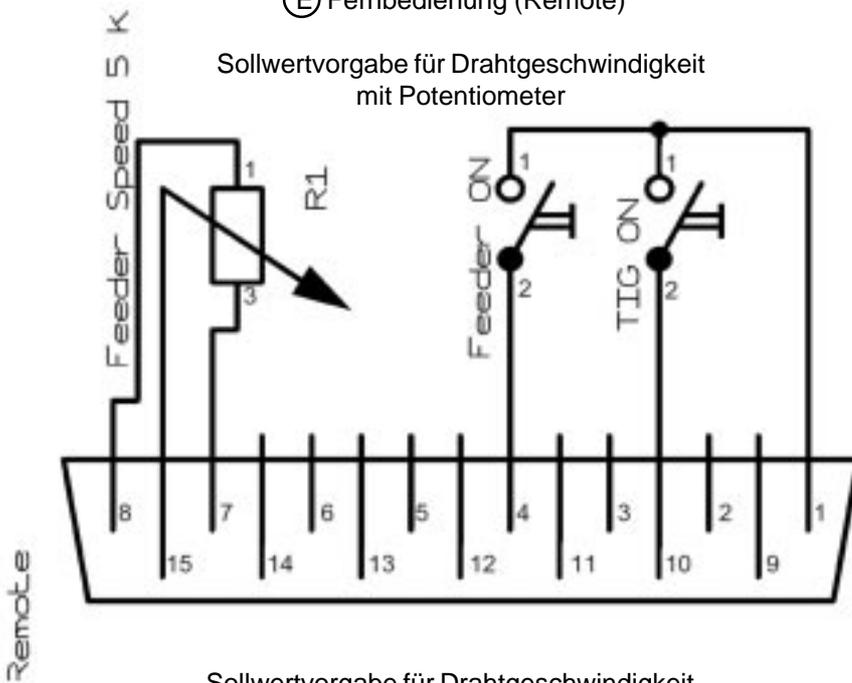
Bedienelemente:

- 1 Drahtvorschubgeschwindigkeitsanzeige m/min
- 2 Drahrückzugszeit(0,1-1,5 sek.)
- 3 Drahtvorschubgeschwindigkeit (0-100%)
- 4 Betriebsartenwahlschalter (Siehe Betriebsarten)
- 5 Impulszeit (0,2-7,0 sek.)
- 6 Pausenzeit (0,2-7,0 sek.)
- 7 Taster gedrückt: Sollwert-Anzeige

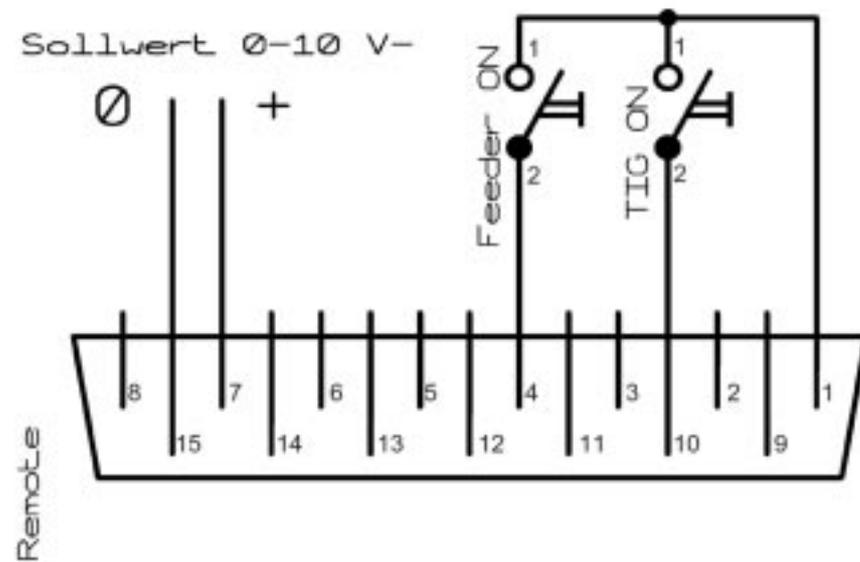
7.11 Elektronischer Anschlußplan Gerätevorderseite

(E) Fernbedienung (Remote)

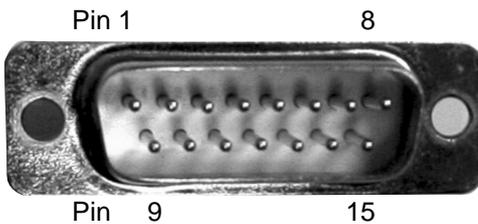
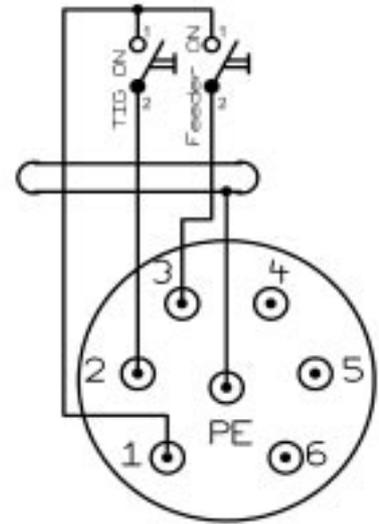
Sollwertvorgabe für Drahtgeschwindigkeit mit Potentiometer



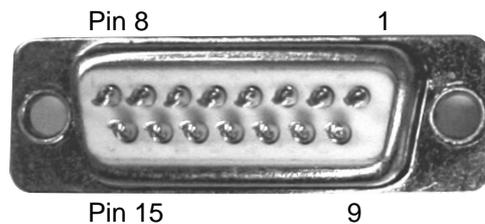
Sollwertvorgabe für Drahtgeschwindigkeit mit Fremdspannung



(B) Steuerleitungsanschluß



Fernbedienungsstecker von Vorne



Fernbedienungsstecker von Lötseite

7.12 Elektronischer Anschlußplan Geräterückseite

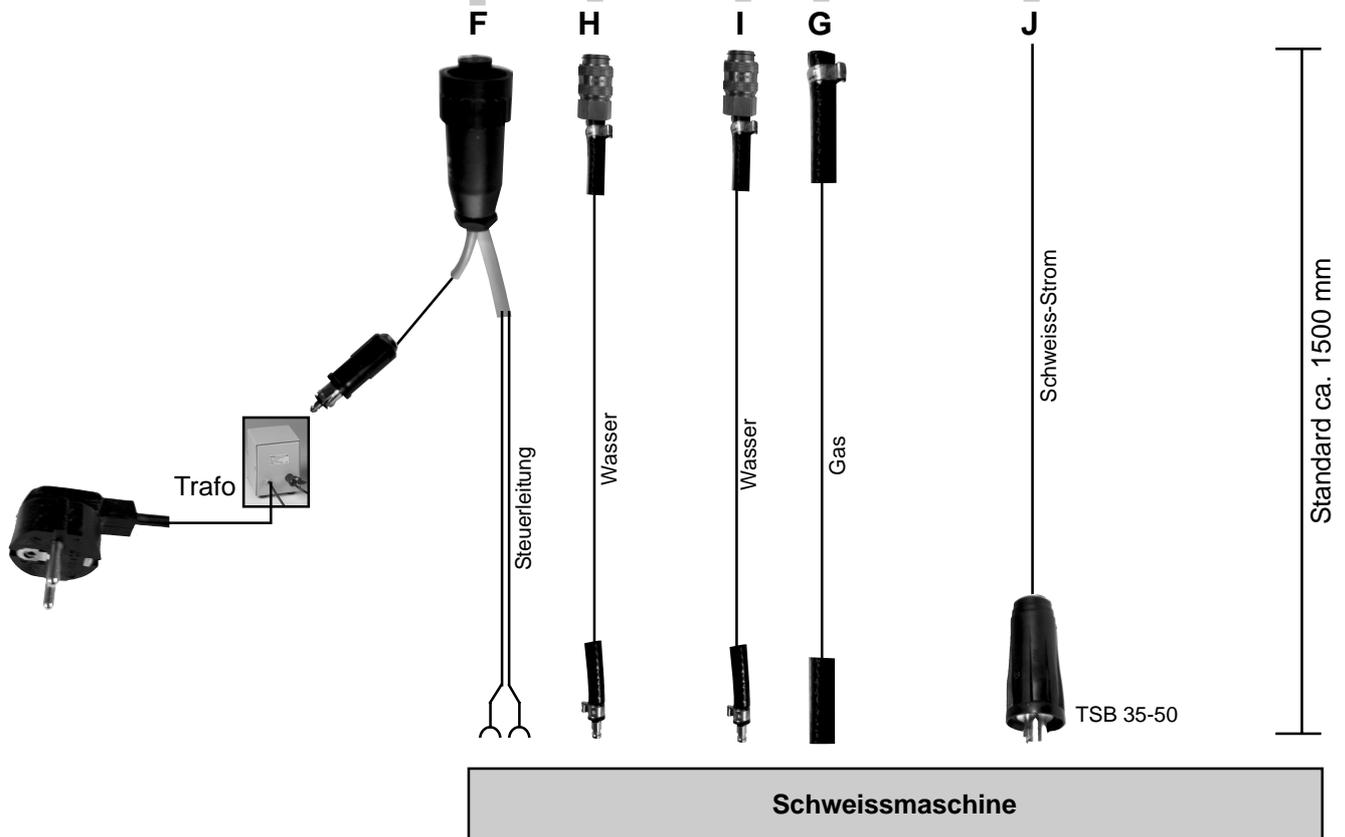
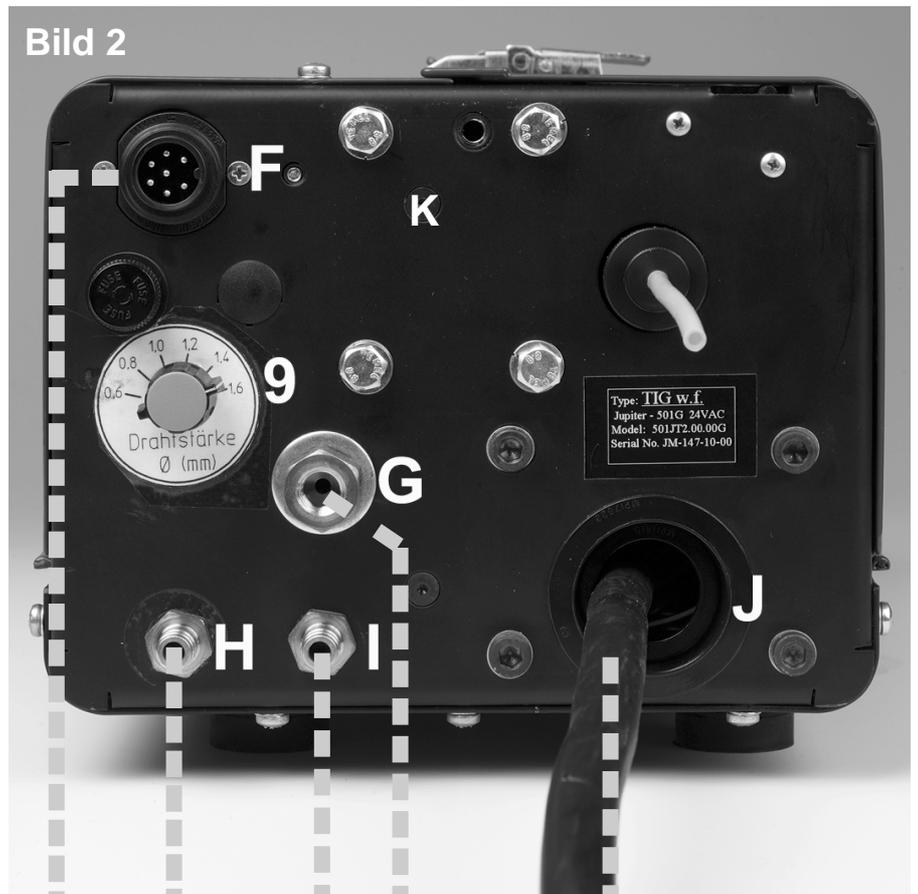
Anschlüsse:

- ⓕ Stromanschluss 24V~ und Steuerleitung 1,5 m zu Schweißmaschine
- ⓐ Gasanschluß Schweißmaschine Ø 6,0 mm, 1,5 m, offen
- ⓓ Wasseranschluß, Verbindung zu D (Vorlauf)
- ⓔ Wasseranschluß, Verbindung zu C (Rücklauf)
- ⓙ Anschluß Schweißstrom zu Schweißmaschine (1,5m)
- Ⓚ Drahteinlauf
- Ⓛ Glasrohr-Feinsicherung (US 6,3x32, 8A, träge)

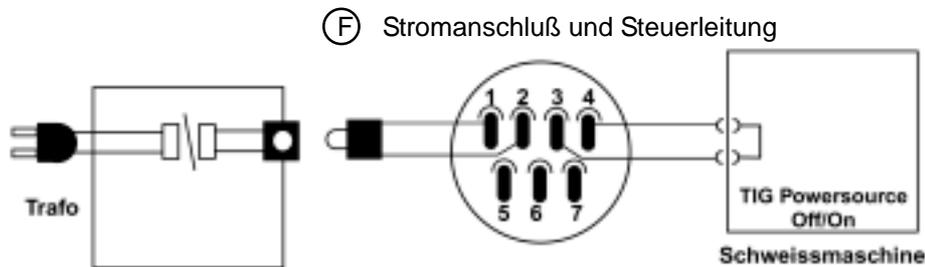
Bedienelemente:

9 Wahlschalter des Drahtdurchmesser (6 Stellungen):
0.6 mm, 0.8 mm, 1.0 mm, 1.2 mm, 1.4 mm, 1.6 mm.

Bild 2



7.13 Elektronischer Anschlußplan Geräterückseite



7.2 Schweißdrahtzuführung

Um das Gerät mit Schweißdraht zu versorgen, ist folgendermaßen vorzugehen:

- Drei Spannerschlüssel der Schweißdrahttrommel lösen und Schutzhaube abnehmen
- Schweißdrahtspule auf die Haspel aufschieben
- Schutzhaube wieder auf der Trommel befestigen
- Geräteabdeckhaube öffnen
- Schweißdraht von der Haspel herunterziehen und in die Motorhohlwelle einführen.
- Planetenkopf öffnen, indem die Rändelmutter im Gegenuhrzeigersinn (Ansicht auf Frontseite Gerät) ganz nach vorne gedreht wird.
- Draht durch Planetenkopf hindurchschieben und Planetenkopf wieder schließen, (Rändelmutter im Uhrzeigersinn drehen)
- Kalibrierungsmutter entsprechend Drahtstärke und Drahtwerkstoff nach Tabelle T1 einstellen.
- Geräteabdeckhaube wieder schließen
- Draht durch Einschalten des Tasters am Brenner oder Fernbedienung bis zur Brennerspitze fördern.

Betriebsarten (Betriebsartenschalter):

- Dauerbetrieb 2 Takt:** — 2 Drahtvorschub eingeschaltet solange Schalter am Brennergriff betätigt. Nach Loslassen des Schalters erfolgt der Drahrückzug.
- Dauerbetrieb 4 Takt:** — 4 Bei einmaliger Betätigung des Schalters am Brennergriff läuft der Drahtvorschub im Dauerbetrieb. Wird der Schalter nochmals betätigt stoppt der Drahtvorschub und es erfolgt der automatische Drahrückzug.
- Einzelschrittbetrieb:** Bei einmaliger Betätigung des Schalters am Brennergriff läuft der Drahtvorschub die von Ihnen voreingestellte Zeit (s.u.). Nach dem Stopp folgt der automatische Drahrückzug.
- Impulsbetrieb 2 Takt:** 2 Bei Betätigung des Schalters am Brennergriff läuft der Drahtvorschub die von Ihnen voreingestellte Zeit (s.u.). Nach dem Stopp erfolgt der automatische Drahrückzug. Der Antrieb läuft dann nach der von Ihnen voreingestellten Pausenzeit (s.u.) weiter. Dieser Zyklus wiederholt sich ständig solange der Schalter am Brennergriff betätigt wird.
- Impulsbetrieb 4 Takt:** 4 Bei einmaliger Betätigung des Schalters am Brennergriff läuft der Drahtvorschub die von Ihnen voreingestellte Zeit. Nach dem Stop erfolgt der automatische Drahrückzug. Der Antrieb läuft dann nach der von Ihnen voreingestellten Pausenzeit weiter. Dieser Zyklus wiederholt sich ständig, bis der Schalter am Brennergriff erneut betätigt wird.

- (5) Potentiometer zur Einstellung der Drahtvorschubzeit (0,2-7,0 sec).
- (6) Potentiometer zur Einstellung der Pausenzeit (0,2-7,0 sec).
- (7) Taster für Display (1); Taste gedrückt: Vorwahl des Sollwertes für Drahtvorschubgeschwindigkeit, kann durch Regler (3) eingestellt werden.
Taste nicht gedrückt: Istwert der Drahtvorschubgeschwindigkeit wird im Display (1) angezeigt.
- (8) Schalter zur Einstellung der Brennerbedienungsart:
Schalter „oben“: manuelle Brennersteuerung durch Schalter im Brennergriff
Schalter „unten“: Brennersteuerung über Fernbedienung
- (9) Drehschalter zur Einstellung des Drahtdurchmessers (Siehe Tabelle)

Tabelle T1

		Schalterstellung					
		1	2	3	4	5	6
		Drahtdurchmesse in mm:					
Drahtvorschub (m/min)		0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6
		6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0
Draht-material	Feder-Farbe						
Stahl	Rot		0	2	4	3	3-2
	Weiss	4-6	6				
Flux	Rot				0		1
	Weiss			3-4	4-5		5
Alu	Rot				0	1	2
DIN 5356	Weiss	5	6	4-5		4-5	
Alu	Rot						
DIN 4043	Weiss			03		4	

 Kalibrierstellung

8.0 Wartung:

Achtung! Vor Beginn der Wartungsarbeiten muß die Maschine von der Spannungsversorgung getrennt werden!

Von Zeit zu Zeit sind alle Drahtführungsteile wie z.B. die Ein- und Auslauführung auf Verschleiß zu prüfen und bei Bedarf zu ersetzen (Fragen Sie unseren Verkauf).