

**SCHWEISSMASCHINE**

**aXe 201 MIG LCD**

**BEDIENUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNG**

**INHALT**

1. ARBEITSSICHERHEIT.....	4
2. BETRIEBSBEDINGUNGEN .....	6
3. TECHNISCHE DATEN .....	9
4. MASCHINENZUBEHÖR.....	10
5. BESCHREIBUNG DER MASCHINE UND IHRER FUNKTIONEN .....	12
6. HAUPTMENÜ.....	16
7. VORBEREITUNG DER MASCHINE FÜR DEN MIG/MAG-MODUS .....	20
8. VORBEREITUNG DER MASCHINE FÜR DEN WIG-BETRIEB.....	29
9. VORBEREITUNG DES SCHWEISSGERÄTS FÜR DEN MMA-MODUS30	
10. WARTUNGS- UND SERVICEPRÜFUNGEN .....	31
11. SERVICE.....	33
12. ENTSORGUNG VON ELEKTROSCHROTT.....	35
13. GARANTIESCHREIBEN .....	35

## Startseite

Lieber Verbraucher,

ALFA IN a.s. dankt Ihnen für den Kauf unseres Produktes und vertraut darauf, dass Sie mit unserer Maschine zufrieden sein werden.

Die Schweißmaschine darf nur von geschulten Personen und nur im Rahmen der technischen Vorschriften in Betrieb genommen werden. Die Firma ALFA IN a.s. übernimmt in keinem Fall die Haftung für Schäden, die durch unsachgemäße Benutzung verursacht werden. Bitte lesen Sie diese Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme der Maschine sorgfältig durch.

Die Maschinen erfüllen die Anforderungen des CE-Zeichens.

Verwenden Sie für Wartung und Reparaturen nur Original-Ersatzteile. Selbstverständlich steht Ihnen unser umfangreiches Serviceangebot zur Verfügung.

aXe 201 MIG LCD ist ein multifunktionaler Inverter-Schweißstromgenerator, der in den folgenden Verfahren schweißt:

- a) MIG/MAG im Zweitakt oder Viertakt, manuell oder synergetisch mit G3Si1 oder Edelstahldraht Durchmesser 0,6 - 1,0 mm, Aluminiumdraht 1,0 mm oder Röhrendrähten mit oder ohne Schutzgas.
- b) E - umhüllte Elektrode bis zu einem Durchmesser von 4,0 mm
- c) WIG mit Berührungszündung

**S** Die Maschine kann zum Schweißen in Bereichen mit erhöhter Gefahr eines Stromschlags.

Wir behalten uns das Recht vor, im Falle von Druckfehlern, Änderungen der technischen Parameter, des Zubehörs usw. ohne vorherige Ankündigung Änderungen vorzunehmen. Diese Änderungen werden möglicherweise nicht in den Benutzerhandbüchern in Papier- oder elektronischer Form wiedergegeben.



# 1. ARBEITSSICHERHEIT

## SCHUTZ VON PERSONEN

1. Aus Sicherheitsgründen müssen beim Schweißen Schutzhandschuhe getragen werden. Diese Handschuhe schützen Sie vor einem Stromschlag (Stromkreislaufspannung im Leerlauf). Sie schützen Sie auch vor Wärmestrahlung und vor spritzenden heißen Metalltropfen.
2. Tragen Sie festes, isoliertes Schuhwerk. Offene Schuhe sind nicht geeignet, da Tropfen von heißem Metall Verbrennungen verursachen können.
3. Schauen Sie nicht ohne Gesichts- und Augenschutz in den Schweißlichtbogen. Tragen Sie immer eine hochwertige Schweißerhaube mit intaktem Schutzfilter.
4. Vergewissern Sie sich daher, dass die Isolierung des Brenners und des Erdungskabels in gutem Zustand ist.
5. Auch Personen, die sich in der Nähe des Schweißplatzes aufhalten, müssen über die Gefahren informiert und mit Schutzausrüstung ausgestattet werden.
6. Beim Schweißen, insbesondere in kleinen Räumen, muss für eine ausreichende Frischluftzufuhr gesorgt werden, da beim Schweißen Rauch und schädliche Gase entstehen.
7. Führen Sie keine Schweißarbeiten an Gas-, Öl-, Kraftstofftanks usw. durch (auch nicht im leeren Zustand), da Explosionsgefahr besteht.
8. In explosionsgefährdeten Bereichen gelten besondere Vorschriften.
9. Schweißverbindungen, die hohen Belastungen ausgesetzt sind, müssen besonderen Sicherheitsanforderungen genügen. Dies gilt insbesondere für Schienen, Druckbehälter, etc. Diese Verbindungen dürfen nur von gut ausgebildeten Schweißern ausgeführt werden.

## SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

1. Vor Beginn der Arbeit mit der Schweißmaschine ist es notwendig, sich mit den Bestimmungen in CSN 050601 und CSN 050630 vertraut zu machen.
2. CO<sub>2</sub> Flaschen oder Mischgase müssen in Übereinstimmung mit den Vorschriften für Arbeiten mit Druckbehältern in CSN 07 8305 und CSN 07 8304 gehandhabt werden. Die Anforderungen der CSN 07 8304 können die Größe der Gasflaschen, die auf der Maschinenplattform platziert werden können, begrenzen.
3. Der Schweißer muss eine Schutzausrüstung benutzen.

4. Vor allen elektrischen Arbeiten, dem Abnehmen der Abdeckung oder der Reinigung muss das Gerät vom Netz getrennt werden.

## 2. BETRIEBSBEDINGUNGEN

1. Die Inbetriebnahme des Gerätes darf nur durch geschultes Personal und nur im Rahmen der technischen Bestimmungen erfolgen. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung und Bedienung entstehen. Verwenden Sie für Wartung und Reparatur nur Original ALFA IN-Ersatzteile.
2. Das Gerät entspricht der IEC 61000-3-12.
3. Die Schweißmaschine ist nach der Norm für die Schutzart IP23S geprüft, die einen Schutz gegen das Eindringen von festen Körpern mit einem Durchmesser von mehr als 12 mm und Schutz gegen schräg eindringendes Wasser bis zu einer Neigung von 60°.
4. Betriebsumgebungstemperatur zwischen -10 und +40 °C.
5. Relative Luftfeuchtigkeit unter 90% bei +20 °C.
6. Bis zu 3000 m Höhe.
7. Es ist nicht zulässig, mehrere Maschinen parallel oder in Reihe zu schalten.
8. Die Maschine muss so aufgestellt werden, dass die Kühlluft ungehindert durch die Kühlluftöffnungen ein- und austreten kann. Es ist darauf zu achten, dass keine mechanischen Partikel, insbesondere Metallpartikel, in die Maschine eingezogen werden. (Die Kühlung wird durch eine elektronische Temperaturautomatik gesteuert.
9. Die Schweißmaschine muss alle 6/12 Monate von einer befugten Person einer periodischen Prüfung gemäß ČSN 331500 und CSN 050630 - siehe Abschnitt Wartung und Serviceprüfungen.
10. Alle Eingriffe in das el. Gerät sowie Reparaturen (Ziehen des Netzsteckers, Auswechseln von Sicherungen) dürfen nur von einer autorisierten Person durchgeführt werden.
11. Die Schweißmaschine ist vom Hersteller auf 230 V mit einem Toleranzbereich von 110 - 230 V $\pm$  10% eingestellt, was den Betrieb der Maschine in den Netzen ~230 V und ~110 V.
12. Die jeweilige Netzspannung und Eingangsleistung muss auf den Netzstecker abgestimmt sein.



**Achtung**  Verlängerungskabel dürfen keine Leiter mit einem Querschnitt kleiner als 3x2,5 mm<sup>2</sup> haben. Die Maschine kann an einem einphasigen Stromgenerator von 8 kVA (1x230V/50Hz) oder mehr betrieben werden, der über eine Spannungsstabilisierung $\pm$  15% verfügt. Generatoren mit geringerer Leistung können die Maschine beschädigen.



**Vorsicht** Wenn die Maschine aus einem Bereich mit niedrigen Temperaturen in eine wesentlich wärmere Umgebung gebracht wurde, kann es zu Kondensation kommen, insbesondere im Inneren des Schweißgeräts. Dies verringert die elektrische Festigkeit und erhöht das Risiko eines elektrischen Überschlags an belasteten Teilen, was zu schweren Schäden an der Maschine führen kann.

Daher ist es in diesem Fall notwendig, das Schweißgerät etwa 1 Stunde lang ruhen zu lassen, bis sich die Temperatur der Umgebung angeglichen hat. Dadurch wird jegliche Kondensation verhindert. Erst nach Ablauf dieser Zeit kann das Schweißgerät an das Stromnetz angeschlossen und in Betrieb genommen werden.

13. Die Stabilität der Maschine ist bis zu einer Neigung von 10° gewährleistet, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:
  - a. Die Maschine muss gegen spontane Bewegungen gesichert sein.
  - b. Eine Gasflasche mit einer maximalen Höhe von 0,9 m darf auf die Plattform gestellt und ordnungsgemäß verankert werden
14. Die Maschine muss geschützt werden vor:
  - a. Feuchtigkeit, Regen und intensive Sonneneinstrahlung
  - b. Mechanische Schäden
  - c. Zugluft und mögliche Belüftung der benachbarten Maschinen
  - d. Übermäßige Überlastung - Überschreitung der technischen Parameter
  - e. Grobe Handhabung

## **ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT**

Das Schweißgerät ist in erster Linie für die Entstörung von Industrieanlagen bestimmt. Es entspricht den Anforderungen der EN 60974-10 Klasse A und ist nicht für die Verwendung in Wohngebieten bestimmt, in denen die Stromversorgung über das öffentliche Niederspannungsnetz erfolgt. In diesen Bereichen kann es zu Problemen bei der Gewährleistung der elektromagnetischen Verträglichkeit kommen, die sowohl durch leitungsgebundene als auch durch abgestrahlte Störungen verursacht werden.

Während des Betriebs kann das Gerät eine Störquelle darstellen.

 Hinweis  Die Benutzer werden darauf hingewiesen, dass sie für eventuelle Störungen durch Schweißarbeiten verantwortlich sind.

### 3. TECHNISCHE DATEN

Methode		MIG/ MAG	MMA	WIG	MIG/ MAG	MMA	WIG
Netzspannung	V/Hz	1x110/50-60			1x230/50-60		
Schweißstrombereich	A	25 - 130	10 - 100	10 - 140	25 - 200	10 - 200	10 - 200
Leerlaufspannung U <sub>20</sub>	V	67,0			67,0		
Schutz	A	20 @			16 @		
Max. Effektivstrom I <sub>1eff</sub>	A	17,0	18,0	17,0	14,9	16,0	12,0
Schweißstrom (DZ=100%) I <sub>2</sub>	A	85	65	95	130	120	140
Schweißstrom (DZ=60%) I <sub>2</sub>	A	110	80	125	150	140	160
Schweißstrom (DZ=x%) I <sub>2</sub>	A	30%= 130	30%= 100	35%= 140	30%= 200	25%= 200	35%= 200
Erfassungsbereich		IP 23S					
Normen		EN 60974-1, EN 60974-10 cl. A					
Abmessungen (B x T x H)	mm	474 x 911 x 670					
Gewicht kompakt	kg	44,5					
Geschwindigkeit des Drahtvorschubs	m/min	1,5 - 4,5	---	---	1,5 - 16,5	---	---
Durchmesser der Spule	mm	300	---	---	300	---	---
Gewicht der Spule	kg	18	---	---	18	---	---

**S** Die mit diesem Symbol gekennzeichnete Maschine kann zum Schweißen in Bereichen mit erhöhtem Risiko eines elektrischen Schlages eingesetzt werden. Die Maschine ist so konstruiert, dass in keinem Fall, auch nicht bei Ausfall des Gleichrichters, der zulässige Scheitelwert der Leerlaufspannung nach EN 60974-1 ed. 3, d.h. 113 V DC oder 68 V AC, überschritten wird.



**Hinweis**

**Aufgrund der Größe der installierten Leistung ist für den Anschluss der Anlagen an das öffentliche Verteilungsnetz die Genehmigung der Verteilungsunternehmen erforderlich.**

## 4. MASCHINENZUBEHÖR

### TEIL DER LIEFERUNG

Code	Name	Bild
5.0318	aXe 201 MIG LCD	
VM0151-1	Gasschlauch 3m G1/4-G1/4 geflochten	
VM0023	Erdungskabel 3 m 400 A 35mm <sup>2</sup> quick 35-50	
K910-1	Reduzierstück - Adapter bis zu 18 kg	

### ZUBEHÖR AUF ANFRAGE

Code	Name	Bild
SGB25-3	PARKER SGB 250 3m Brenner (MIG/MAG)	
SGB25-4	PARKER SGB 250 4m Brenner (MIG/MAG)	
SGB25-5	PARKER SGB 250 5m Brenner (MIG/MAG)	
STH24-3	PARKER STH 240AE 3m Crossover- Brenner (MIG/MAG)	
STH24-4	PARKER STH 240AE 4m Crossover- Brenner (MIG/MAG)	
STH24-5	PARKER STH 240AE 5m Crossover- Brenner (MIG/MAG)	
T24ST	Brenner T2 4m 35-50 Lichtbogen ST (WIG)	
T28ST	Brenner T2 8m 35-50 Lichtbogen ST (WIG)	

5847	Steckerset ST 12 PIN	
VM0253	Kabel 2x 3m 35-50 200A	
	Umlenkrollen - siehe Abschnitt DRAHTVORSCHUBMECHANISMUS	
6008	Ventil rot. FIXICONTROL Argon 2 Druckmessgeräte	
6124	Ventil rot. BASECONTROL Argon 2 Druckmessgeräte	
6125	Ventil rot. BASECONTROL CO2 2 Messröhren	
S777c.	Barracuda S777C selbstschwimmende Balacava schwarz	
S7SUN9B 4488	Selbstbeschlagende Sturmhaube S9B Fast blue shark Draht 0,8 Coreshield 15A D200/4,5 kg selbstschützend	
VM0453	Adapter auf 5kg-Spule	
5174	Brennerhalter MIG ALFA IN	
V9040095	Halter für Drahtreiniger	
6050	Satz für Aluminium mit Riemenscheiben 22/30 0,8-1,0	
SGL2	START KIT volle Linse 1,6mm Bogen T2/T3W/T4W	
SGL4	START KIT 2,4 mm Bogen T2/T3W/T4W	
SGL5	START KIT 3,2mm Bogen T2/T3W/T4W	
700.0306.10	Elektrode wolf.1.6x175 lila	
700.0308.10	Elektrode wolf.2.4x175 lila	
700.0310.10	Elektrode wolf.E3 3.2x175-violett	

## 5. BESCHREIBUNG DER MASCHINE UND IHRER FUNKTIONEN

### HAUPTMASCHINENTEILE

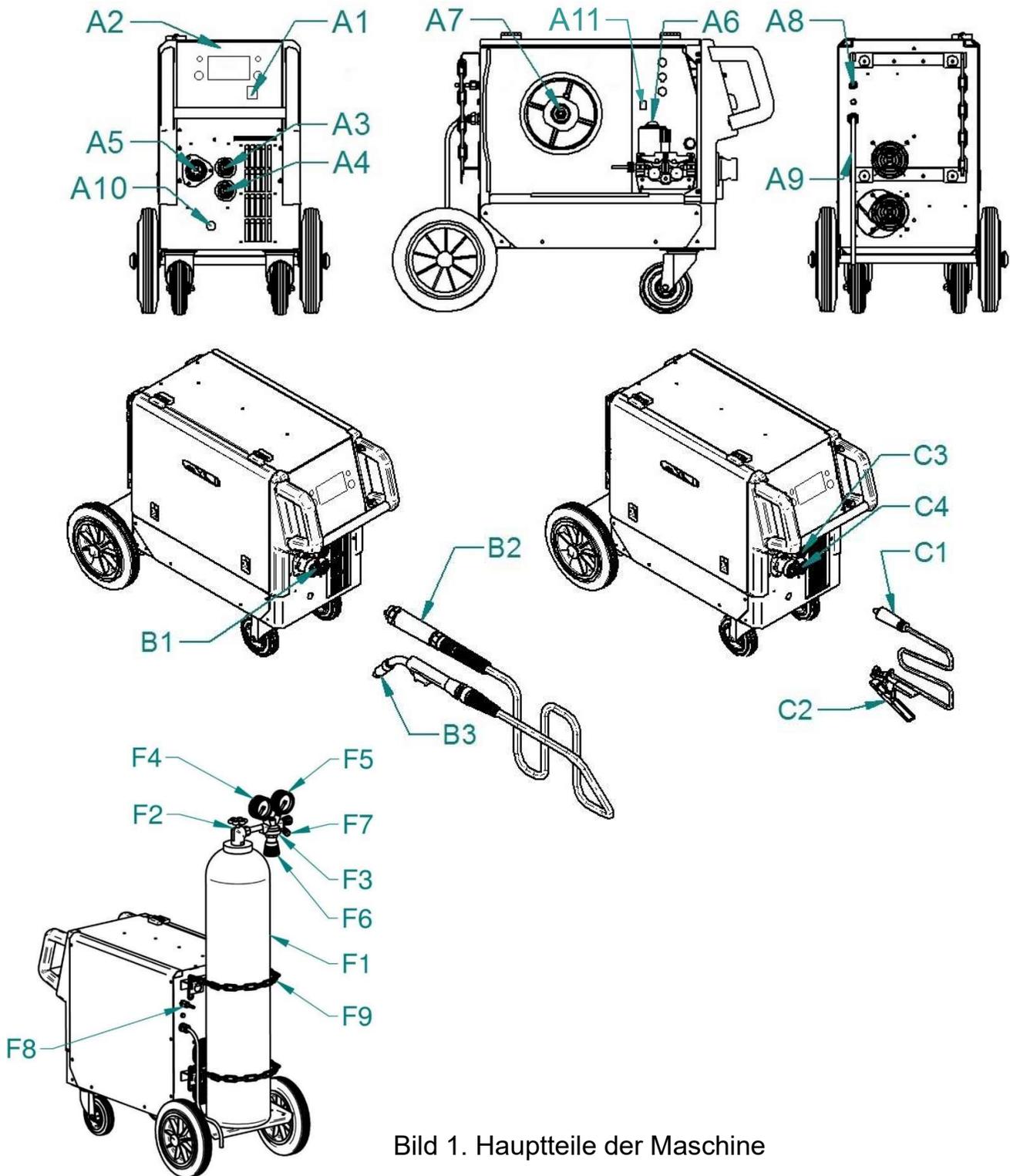


Bild 1. Hauptteile der Maschine

<b>Artikel.</b>	<b>Beschreibung</b>
A1	Hauptschalter
A2	PCB-Bedienfeld
A3	Schnellkupplung (+)
A4	Schnellkupplung (-)
A5	EURO-Stecker
A6	Drahtvorschub
A7	Spulenhalter
A8	Gasventil
A9	Netzwerkkabel
A10	WIG-Brenner-Steueranschluss
A11	Schalter für Spulenpistole
B1	EURO-Stecker
B2	EURO-Stecker
B3	Brenner
C1	Schnellkupplung männlich
C2	Erdungszange
C3	Schnellkupplung (+)
C4	Schnellkupplung (-)
F1	Flasche
F2	Flaschenventil
F3	Ventil rot.
F4	Hochdruck-Manometer
F5	Niederdruck-Manometer
F6	Justierschraube
F7	Schlauchdorn
F8	Gasventil
F9	Kette für Schweißmaschinen

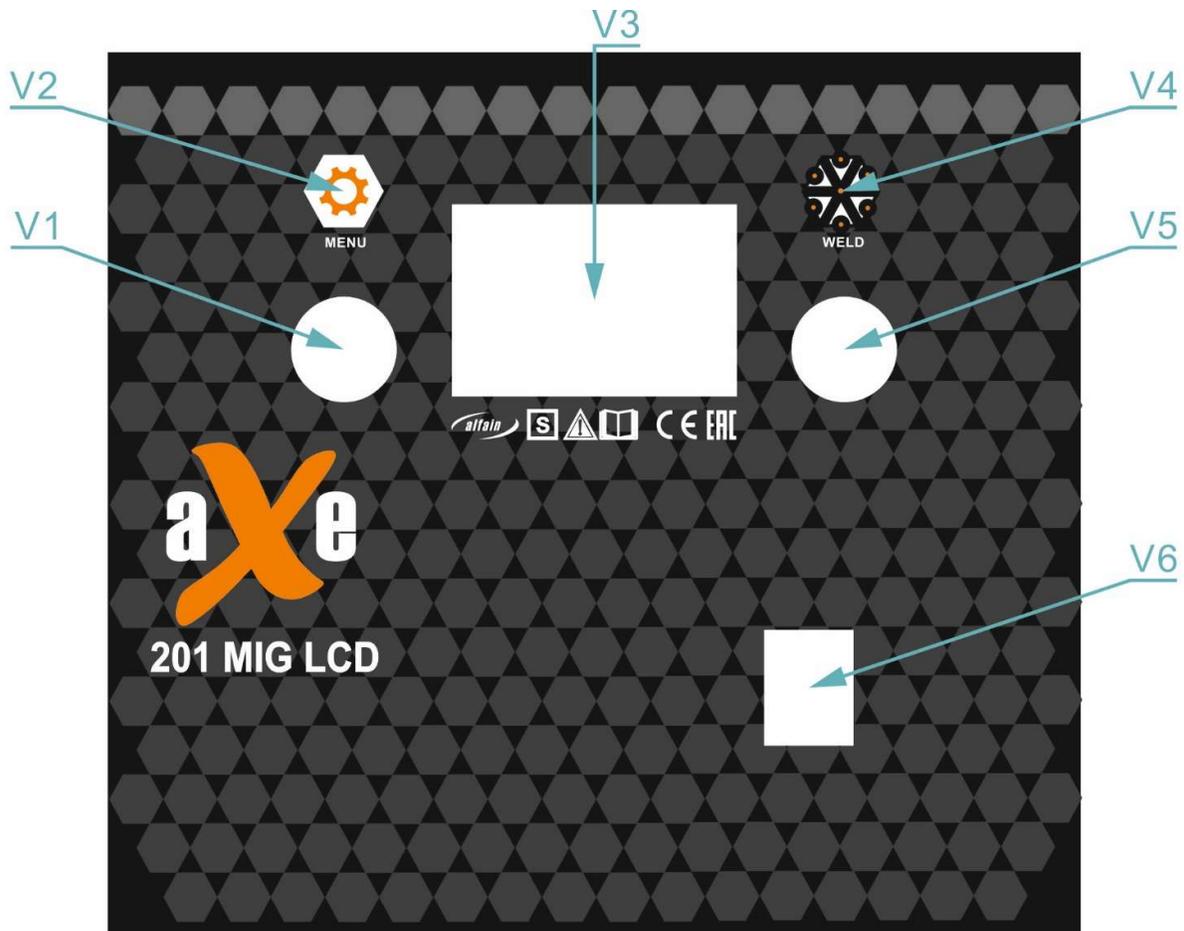
**BEDIENFELD**

Bild 2. Bedienfeld

Artikel.	Beschreibung
V1	Kodierer: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorschubgeschwindigkeit für MIG/MAG</li> <li>• Strom für MMA und WIG</li> </ul>
V2	MENU-Taste
V3	Anzeige
V4	Taste zur Einstellung von Schweißstrom und -spannung
V5	Kodierer: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spannung für MIG/MAG</li> <li>• Korrekturen für MMA</li> <li>• aktuelle Zeit für WIG</li> </ul>
V6	Hauptschalter

## DRAHTVORSCHUBMECHANISMUS

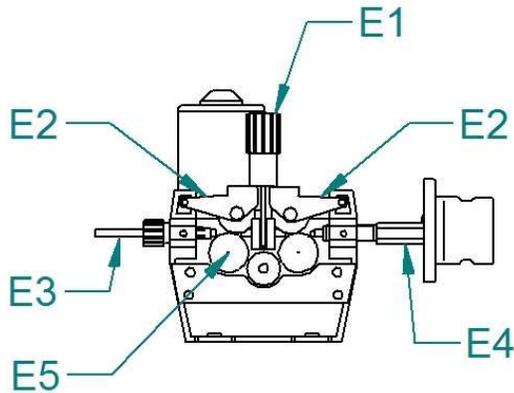


Bild 3. Vierfache Schnecke

Artikel.	Beschreibung
E1	Matrix des Zubehörs. Schulter
E2	Druckarm
E3	Bovden-Stiefel
E4	EURO-Stecker
E5	Hammer

## ÜBERSICHT ÜBER DIE DRAHTVORSCHUBTROMMELN

		4Position
		a = 22 mm
		b = 30 mm
Typ der Riemenscheibenrille	Drahtdurchmesser	Bestellnummern der Riemenscheiben
<b>Stahldraht</b> 	0,6-0,8	2187
	0,8-1,0	2188
<b>Aluminiumdraht</b> 	0,8-1,0	2270
<b>Rohrförmiger Draht</b> 	0,8-1,0	2318
	1,0-1,2	2319

## 6. HAUPTMENÜ

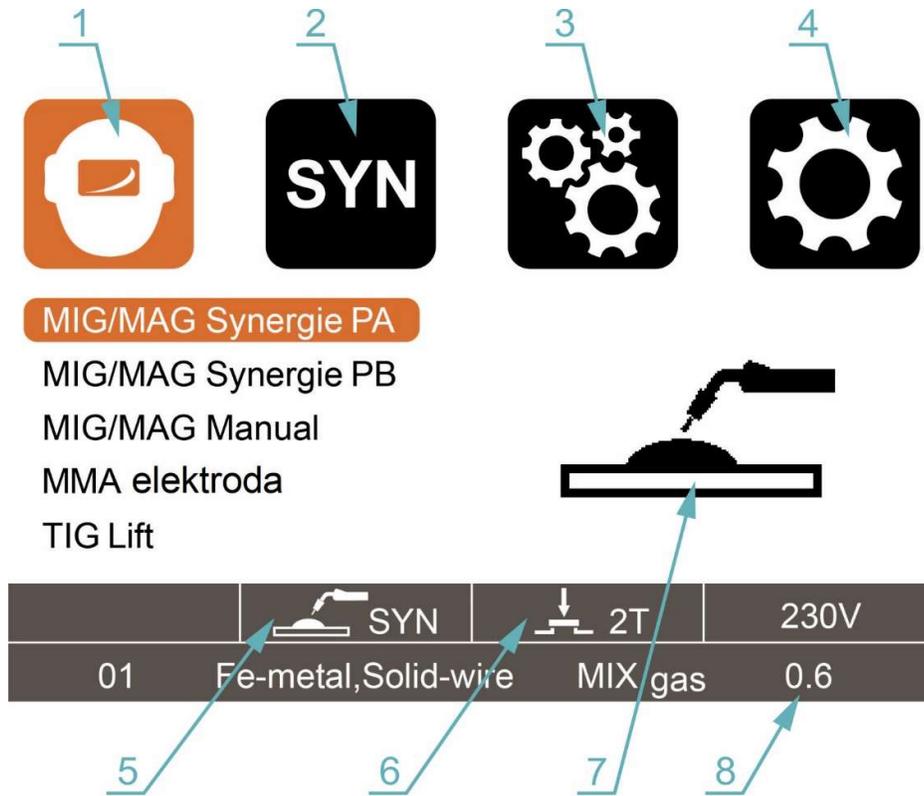


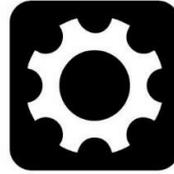
Bild 4. Hauptmenü

Artikel.	Beschreibung
1	Wahl der Methode
2	Auswahl der Synergieparameter
3	Einstellungen der Schweißparameter
4	Systemeinstellungen (einschließlich Englisch)
5	Symbol der ausgewählten Funktion
6	Symbol für den ausgewählten Modus
7	Multifunktionales Fenster
8	Synergieparameter (von links: Programm-Nr., Schweißdrahtmaterial, Schutzgas und Drahtdurchmesser)

Drücken Sie die MENU-Taste **V2**, um zwischen den Untermenüs zu navigieren.

## WAHL DER METHODE

Wählen Sie die Methode durch Drehen und anschließendes Drücken des Gebers **V1** (MIG/MAG Synergie, MIG/MAG Manual, MMA Electrode und TIG Lift).



MIG/MAG Synergie PA

MIG/MAG Synergie PB

MIG/MAG Manual

MMA elektroda

TIG Lift



	 SYN	 2T	230V
01	Fe-metal, Solid-wire	MIX gas	0.6

Bild 5. Untermenü Methodenauswahl

Die Taste **V4** oben rechts auf dem Bedienfeld führt Sie zu den Einstellungen für Schweißstrom und -spannung. Drehen Sie die Drehgeber **V1** und **V5**, um diese Parameter zu ändern.

**150**      **0.9**  
**A**                      **V**



	 LIFT	 2T	230V
--	--	--	------

Bild 6. Einstellungen der Schweißparameter

## AUSWAHL DER SYNERGIEPARAMETER

Das Untermenü Synergie-Parameter ist nur verfügbar, wenn die MIG/MAG-Synergie-Methode ausgewählt ist.

Wählen Sie den Synergieparameter durch Drehen und anschließendes Drücken des Drehgebers **V1**.

PRG	MATERIAL	PLYN	D.
01	Fe-metal,Solid-wire	MIX gas	0.6
02	Fe-metal,Solid-wire	MIX gas	0.8
03	Fe-metal,Solid-wire	MIX gas	1.0
04	Fe-metal,Solid-wire	CO2 gas	0.6
05	Fe-metal,Solid-wire	CO2 gas	0.8

	 SYN	 2T	230V
01	Fe-metal,Solid-wire	MIX gas	0.6

Bild 7. Auswahl der Synergieparameter

## EINSTELLUNG DER SEKUNDÄREN SCHWEISSPARAMETER

Stellen Sie die Parameter ein, indem Sie den Drehgeber **V1** drehen und dann

PRG	MATERIAL	PLYN	D.
01	Fe-metal,Solid-wire	MIX gas	0.6

	 SYN	 2T	230V
01	Fe-metal,Solid-wire	MIX gas	0.6

2T / 4T			
Dohoreni			
Pocat. Rychl.			
Predfuk			
Dofuk			
Tlumivka			

	 SYN	 2T	230V
01	Fe-metal,Solid-wire	MIX gas	0.6

den Drehgeber **V5** drücken.

Bild 8. Einstellung der sekundären Schweißparameter

Sekundäre Schweißparameter	MIG/MAG-Schweißparameter (Standard)	WIG-Schweißparameter (Standard)	MMA-Schweißparameter (Standard)
Zwei/Vier-Takt	2T/4T (2T)	2T/4T (2T)	-
Burnout	0-10 (0)	-	-
Anfangsgeschwindigkeit	0-10 (0)	-	-
Prefuck	0-2 s (0 s)	-	-
Dofuk	0-10 s (0 s)	0-10 s (0 s)	-
Schalldämpfer	0-10 (5)	-	-
Zeitraum	-	0-10 s (0 s)	-
Heißer Start	-	-	0-10 s (0 s)
Bogenkraft	-	-	0-10 s (0 s)

## SYSTEMEINSTELLUNGEN

Stellen Sie die Parameter ein, indem Sie den Drehgeber **V1** drehen und dann den Drehgeber **V5** drücken.

Die letzte Position des Untermenüs Systemeinstellungen ist **Werkseinstellung**. Um **einen Werksreset** durchzuführen, drücken Sie den **V5-Geber**.



Jazyk

Jednotky

Zvuk Zap/Vyp

Jas displeje

Tovarni reset

Cesky

	SYN	2T	230V
01	Fe-metal, Solid-wire	MIX gas	0.6

Bild 9. Untermenü Systemeinstellungen

## 7. VORBEREITUNG DER MASCHINE FÜR DEN MIG/MAG-MODUS

### AUSWAHL EINER FÖRDERROLLE

Alle ALFA IN MIG/MAG-Maschinen sind mit Doppelrillenscheiben ausgestattet. Diese Rillen sind für zwei verschiedene Drahtdurchmesser (z.B. 0,8 und 1,0 mm) ausgelegt.

Die Drahtförderrollen müssen für den Durchmesser und das Material des Schweißdrahtes geeignet sein. Nur so kann ein gleichmäßiger Drahtvorschub erreicht werden. Unregelmäßigkeiten im Drahtvorschub führen zu schlechter Schweißqualität und Drahtverformung.

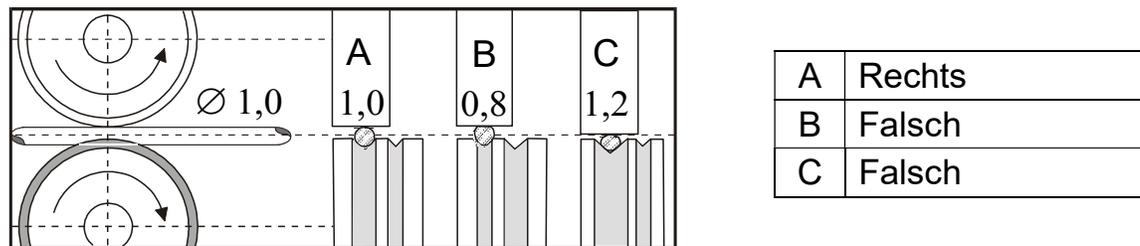


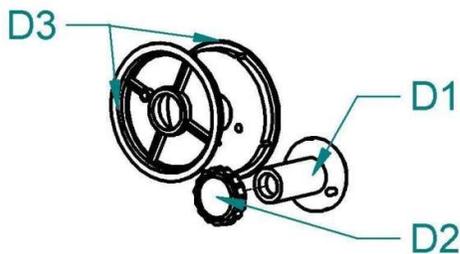
Bild 10. Wirkung der Umlenkrolle auf den Schweißdraht

### EINFÜHREN DES DRAHTES IN DEN VORSCHUB

1. Öffnen Sie die Abdeckung des Maschineneinzugs.
2. Setzen Sie die Spule mit dem Draht auf den Spulenhalter **D1** und befestigen Sie sie mit der Kunststoffschraube **D2**.
3. Schneiden Sie das Ende des Drahtes, der am Rand der Spule befestigt ist, ab und führen Sie ihn durch die Riemenscheiben **E5** und etwa 5 cm in das Innere des EURO-Anschlussrohrs **E4** in den Bodden **E3** ein. Überprüfen Sie, ob der Draht in der richtigen Rille der Riemenscheibe verläuft.
4. Klappen Sie die Druckscheiben **E2** nach unten, so dass die Zähne ineinander greifen, und bringen Sie die Mutter **E1** wieder in die senkrechte Position.
5. Stellen Sie den Druck der Mutter **E1** **so ein, dass** sich der Draht reibungslos bewegen lässt, ohne sich zu verformen. Die Einstellschraube befindet sich unter der Mutter **E1**. Die Höhe der Klemmkraft der Vorschubrollen ist wichtig für den zuverlässigen Betrieb des Vorschubmechanismus. Die Größe der Kraft hängt von der Art des Schweißdrahtes ab, für Aluminium- oder Rohrdraht ist eine geringere Klemmkraft zu wählen. Ist die Klemmkraft zu gering, rutschen die Scheiben durch und die Vorschubgeschwindigkeit ist ungleichmäßig. Ist die Anpresskraft zu hoch, erhöht sich der mechanische Verschleiß der Lager, der Druckmechanismus erfüllt seine Schutzfunktion nicht und bei erhöhtem Widerstand des Drahtvorschubs (beschädigter oder verschmutzter

Bovden, verbrannter Draht in der Durchführung usw.) tritt der Schlupf nicht ein und es besteht die Gefahr, dass der Draht seitlich verschoben wird. Im Extremfall kann der Motor vollständig blockiert und das Getriebe mechanisch übermäßig beansprucht werden, der Elektromotor und der Leistungsausgang des Reglers werden überlastet und können beschädigt werden.

6. Reinigen Sie die Riemenscheiben vor der Inbetriebnahme von Konservenöl.
7. Die Spulenbremse wird vom Hersteller eingestellt. Falls erforderlich, kann sie mit der Schraube im Gehäuse des **D1-Spulenhalters** so eingestellt werden, dass die Spule beim Anhalten des Vorschubs rechtzeitig stoppt und der Draht nicht zu locker wird. Eine zu fest angezogene Bremse belastet jedoch den Vorschubmechanismus unnötig und kann dazu führen, dass der Draht in den Rollen rutscht.



Artikel.	Beschreibung
D1	Spulenhalter
D2	Mutter des Spulenhalters
D3	Reduzierstück - Adapter

Bild 11. Drahtspulenhalter

## EINFÜHREN DES SCHWEIßDRAHTES IN DEN BRENNER UND ANSCHLUSS DES ERDUNGSKABELS

1. Schließen Sie den MIG/MAG-Brenner bei ausgeschalteter Maschine an den EURO-Anschluss **A5** an.
2. Schließen Sie das Erdungskabel an den (-) Schnellanschluss **A4** an.
3. Verbinden Sie die Erdungszange mit dem Schweißgerät oder dem Schweißstisch.
4. ⚠Vorsicht⚠ Richten Sie den Brenner beim Einführen des Drahtes nicht auf die Augen!
5. Entfernen Sie die Gasdüse vom Brenner.
6. Schrauben Sie die Stromdurchführung ab.
7. Schließen Sie das Gerät mit dem Netzstecker an ein 1x230 V/50-60 (1x110 V/50-60) Hz-Netz an und schalten Sie es mit dem Hauptschalter **V6 an der Vorderseite** des Schweißgeräts ein.
8. Verwenden Sie die MENU-Taste **V2** und den Drehgeber **V1**, um das gewünschte MIG/MAG-Programm auszuwählen.

9. Wählen Sie im Untermenü der Schweißparametereinstellungen Zweitakt oder Viertakt.
10. Drücken Sie den Brennerknopf und der Schweißdraht wird in den Brenner eingeführt. Nachdem der Draht aus dem Brennerrohr gelaufen ist, schrauben Sie die Düse und die Gasdüse auf.
11. Sprühen Sie vor dem Schweißen den Bereich der Gasdüse und der Strahlleitung mit einem Trennspray ein, um das Anhaften von Spritzern zu verhindern.

## EINSTELLUNG DES GASFLUSSES

Der Lichtbogen und das Schmelzbad müssen perfekt durch Gas geschützt sein. Zu wenig Gas kann die notwendige Schutzatmosphäre nicht schaffen; im Gegenteil, zu viel Gas zieht Luft in den Lichtbogen ein.

**⚠️ Warnung ⚠️** Die Gasflasche muss gut gegen Herunterfallen gesichert werden. Diese Anleitung befasst sich nicht mit der sicheren Sicherung der Gasflasche. Informationen erhalten Sie vom Lieferanten von Industriegasen.

1. Schließen Sie den Gasschlauch an den Anschluss **F8** an.
2. Verbinden Sie den Gasschlauch vom Flaschendruckminderer **F9** mit dem Gasventil **A8** an der Rückwand.
3. Drücken Sie die Brenntaste.
4. Drehen Sie die Einstellschraube **F7** an der Unterseite des Druckminderers, bis der Durchflussmesser **F6** den gewünschten Durchfluss anzeigt, und lassen Sie dann den Knopf los. Die optimale Durchflussmenge beträgt 10-15 l/min.
5. Nach einem längeren Maschinenstillstand oder einem Brennerwechsel ist es ratsam, das Rohr vor dem Schweißen mit Schutzgas zu spülen.
6. Schließen Sie das Flaschenventil nach Abschluss der Schweißarbeiten.

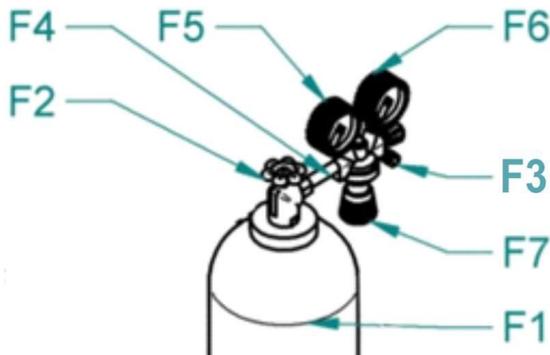


Bild 12. Einstellung des Gasflusses

Artikel.	Beschreibung
F1	Flasche
F2	Flaschenventil
F3	Beschläge
F4	Reduzierventil
F5	Hochdruck-Manometer
F6	Niederdruck-Manometer
F7	Justierschraube

## EINSTELLUNG DER SCHWEISSPARAMETER IM MODUS MIG SYN

1. Abhängig von der Arbeit, die Sie ausführen werden, finden Sie die Programmnummer im Untermenü Synergy Parameter Selection.
2. Wählen Sie mit Encoder **V1** den Synergie-Parameter aus und bestätigen Sie durch Drücken von Encoder **V1**.
3. Wählen Sie dann die entsprechenden Schweißparameter mit den Gebern **V1** und **V5**.
4. Empfehlung: Bei manuellem Ritzen (z.B. Karosseriereparaturen) empfehlen wir, beim Schweißen den manuellen Modus zu wählen.

## EINSTELLUNG DER SCHWEISSPARAMETER IM MIG-MAN-MODUS

1. Die empirische Beziehung  $U_2 = 14 + 0,05 I_2$  entspricht der ungefähren Einstellung von Schweißstrom und -spannung bei MIG/MAG-Verfahren. Bei der Einstellung der Spannung muss der Spannungsabfall während der Schweißbelastung berücksichtigt werden. Der Spannungsabfall beträgt 4,8 V pro 100 A.
2. Stellen Sie den Schweißstrom ein, indem Sie den gewünschten Schweißstrom für die gewählte Schweißspannung durch Erhöhen oder Verringern der Drahtvorschubgeschwindigkeit einstellen, bis der Lichtbogen optimal brennt.
3. Falls erforderlich, stellen Sie die Lichtbogenhärte im Untermenü der Schweißparametereinstellung ein, indem Sie den Drosselwert anpassen.

Tabelle der ungefähren Schweißparameter

Drahtdurchmesser (mm)	Schweißstrom (A)
0,6	25 - 110
0,8	35 - 160
0,9	45 - 160
1,0	45 - 200

## EINSTELLEN DES VORSCHUBS FÜR EINEN ANDEREN DRAHTDURCHMESSER

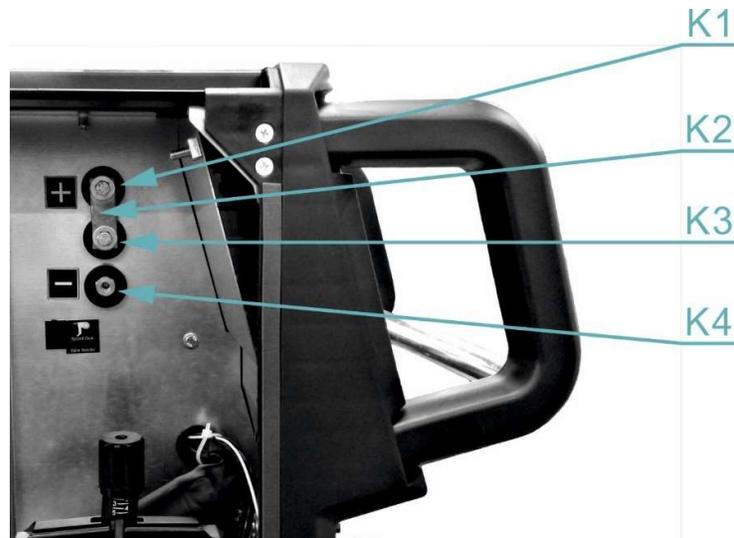
Alle ALFA IN MIG/MAG-Maschinen verwenden Scheiben mit zwei Rillen. Diese Rillen sind für zwei verschiedene Drahtdurchmesser (z.B. 0,8 und 1,0 mm) ausgelegt. Die Rillen können durch Abnehmen und Drehen der Riemenscheiben oder durch Verwendung anderer Riemenscheiben mit Rillen in den gewünschten Abmessungen gewechselt werden.

1. Die Spannmutter **E1** nach vorne kippen, die Druckscheiben **E2** öffnen sich nach oben.

2. Schrauben Sie den Kunststoffverschluss **E5** ab und entfernen Sie die Riemenscheibe.
3. Wenn die Riemenscheibe eine geeignete Rille aufweist, drehen Sie die Riemenscheibe, setzen Sie sie wieder auf die Welle und befestigen Sie sie durch Einschrauben des **E5-Stücks**.

## ROHRDRAHT - AUSWAHL DER POLARITÄT DES MIG/MAG-SCHWEISSBRENNERS

1. Für das Massivdrahtschweißen ist in den meisten Fällen eine positive Polarität (+) am Schweißbrenner erforderlich. Eine Maschine mit positiver Brennerpolarität wird ab Werk geliefert.
2. Beim Schweißen mit selbstgeschütztem Rohrdraht muss die Polarität des MIG/MAG-Brenners negativ (-) sein.
3. Die mittlere Klemme **K3** ist mit dem Brenneranschluss verbunden. Werksseitig ist **K3** über die Brücke **K2** mit der oberen Klemme (+) **K1** verbunden.
4. Bei Rohrdrahtschweißung die mittlere Klemme **K3** mit der Brücke **K2** an die untere Klemme (-) **K4** anschließen.
5. Gut anziehen.
6. Schließen Sie dann das Erdungskabel an die Schnellkupplung (+) an, Abb.



1, Pos. **A3**.

Bild 13. Detail der MIG/MAG-Brenner-Polaritätsumkehrklemmen

Artikel.	Beschreibung
K1	Obere Klemme (+)
K2	Die Brücke

K3	Mittleres Terminal
K4	Untere Klemme (-)

### Hinweis

Wenn Sie mit Rohdraht schweißen wollen, müssen Sie zuerst die Gasdüse des Schweißbrenners entfernen, bevor Sie mit dem Schweißen beginnen. Außerdem darf der Schweißdraht während des Schweißvorgangs nicht mit dem Schweißdraht berührt werden. Es besteht die Gefahr, dass der Draht verbrennt.

### VORSCHUBEINSTELLUNG FÜR ALUMINIUMDRAHT

Für die Zuführung des Aluminiumdrahtes müssen spezielle Rollen mit einem "U"-Profil verwendet werden - siehe Abschnitt ÜBERSICHT ÜBER DIE DRAHTVORSCHUBTROMMELN. Um Probleme mit Drahtbündeln zu vermeiden, ist es notwendig, Draht mit einem Durchmesser von 1,0 mm und aus AlMg3- oder AlMg5-Legierungen zu verwenden. Drähte aus Al99,5 oder AlSi5-Legierungen sind zu weich und verursachen leicht Vorschubprobleme.

Zum Schweißen von Aluminium muss der Brenner außerdem mit einem Teflon-Bovden und einem speziellen Strompass ausgestattet sein. Es wird nicht empfohlen, einen Brenner von mehr als 3 m Länge zu verwenden. Große Aufmerksamkeit muss der Einstellung der Druckkraft der Umlenkrollen gewidmet werden - sie darf nicht zu hoch sein, sonst besteht die Gefahr der Drahtverformung.

Als Schutzgas sollte Argon verwendet werden.

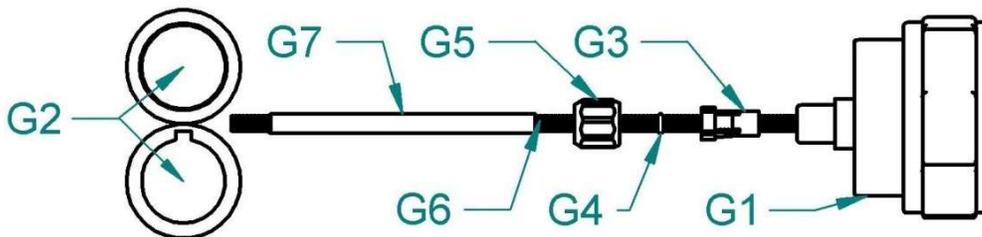


Bild 14. Vorschubeinstellung für Aluminiumdraht

Artikel.	Best.-Nr.	Beschreibung
	6050	Satz für Aluminium mit Riemenscheiben 22/30 0,8-1,0
G1		Euro-Stecker
G2		Drahtvorschub-Riemenscheiben
G3		Bovden-Endkappe (Teil des G6-Bovden)
G4		O-Ring 3,5x1,5 mm zur Vermeidung von Gasaustritt (Teil des G6-Bovden)
G5		Mutter zur Unterstützung der Bovden (Teil des EURO-Steckers G1)
G6		Teflon-Bovden

G7		Stützrohr D4,4/5,0 200 mm
----	--	---------------------------

**TABELLE DES DRAHTVERBRAUCHS BEIM SCHWEISSEN**

Drahtdurchmesser [mm]	Bereich der Drahtvorschubgeschwindigkeit [m/min]	Maximale Drahtvorschubgeschwindigkeit [m/min]	Gewicht von 1 m Draht [g]	Drahtverbrauch pro 1 Minute Schweißzeit [g/min]	Drahtverbrauch pro 1 Stunde Schweißzeit [g/hr]
<b>Stahldraht</b>					
0,6	2 - 5	5	2,3	11,5	690
0,8	3 - 6	6	4	24	1440
1,0	3 - 12	12	6	72	4320
1,2	4 - 18	18	9	162	9720
<b>Draht aus rostfreiem Stahl</b>					
0,6	2 - 5	5	2,3	11,5	690
0,8	3 - 6	6	4	24	1440
1,0	3 - 12	12	6	72	4320
1,2	4 - 18	18	9	162	9720
<b>Aluminiumdraht</b>					
0,6	2 - 5	5	0,8	4	240
0,8	3 - 6	6	1,3	7,8	468
1,0	3 - 12	12	2	24	1440
1,2	4 - 18	18	3	54	3240

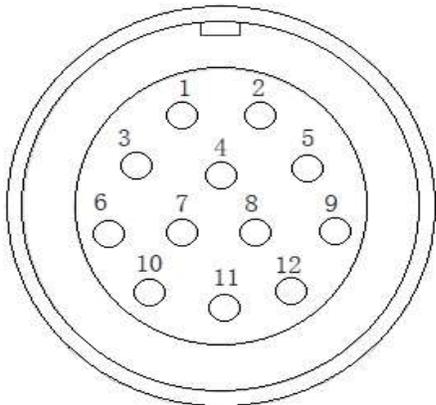
**TABELLE DES GASVERBRAUCHS BEIM SCHWEISSEN**

Drahtdurchmesser [mm]	Gasdurchfluss [l/min]	Gasverbrauch pro 1 Stunde Schweißen [l/Stunde]
0,6	6	6 * 60 = 360
0,8	8	8 * 60 = 480
1,0	10	10 * 60 = 600
1,2	12	12 * 60 = 720
1,6	16	16 * 60 = 960
2,0	20	20 * 60 = 1200

## 8. VORBEREITUNG DER MASCHINE FÜR DEN WIG-BETRIEB

### WIG-BRENNER-SCHALTPLAN

5737 STECKER ST 12-POLIG					
PIN-NR.	MMA	MESSE RPEDA L	SPOOL- KANONE	WIG HOŘÁK	MIG HORACK
1	/	/	(-) SPOOL GUN	/	(-) SPOOL GUN
2	/	/	/	/	(+) SPOOL GUN
3	/	/	/	/	(+) POTENTIOMETER
4	/	/	(+) SPOOL GUN	/	POTENTIOMETER MITTELABGRIFF
5	/	/	/	(+) POTENTIOMETER	(-) POTENTIOMETER
6	/	/	/	(-) POTENTIOMETER	/
7	/	/	/	SIGNALPOTENTIOM ETER TIG	/
8	/	/	/	START/STOP	START/STOP
9	/	/	/	START/STOP (GND)	START/STOP (GND)
10	/	/	/	/	/
11	/	/	/	/	/
				/	ERSATZLEITUNG



1. Schließen Sie den WIG-Brenner an die (-) Schnellkupplung **A4** an und verbinden Sie dann die Armatur und den Brenneranschluss.
2. Verbinden Sie das Erdungskabel mit dem (+) Schnellanschluss **A3** und die Erdungszange mit dem Schweißgerät oder dem Schweißstisch.
3. Schließen Sie das Gerät mit dem Netzstecker an 1x230 V/50-60 Hz (1x110 V/50-60 Hz) an und schalten Sie es mit dem Hauptschalter **V6 an der Vorderseite** des Schweißgeräts ein.
4. Das Anschließen des Gasschlauchs und das Einstellen des Gasflusses wird im Abschnitt **EINSTELLUNG DES GASFLUSSES**.
5. Wählen Sie **WIG Lift** im Untermenü Methodenauswahl, siehe Kapitel 6. **HAUPTMENÜ**.
6. Stellen Sie den gewünschten Strom mit dem Drehgeber **V1** ein.
7. Im Untermenü der Schweißparameter-Einstellungen können Sie die Werte für die Vorblas- und Nachblaszeit ändern.

### VERBRAUCHSTABELLE BEIM WIG-SCHWEISSEN

Durchmesser der Wolframelektrode [mm]	Argon-Durchflussmenge [l/min]
	Stahl/Edelstahl
0,5	3 - 4
1,0	3 - 5
1,6	4 - 6
2,4	5 - 7
3,2	5 - 9

## 9. VORBEREITUNG DES SCHWEISSGERÄTS FÜR DEN MMA-MODUS

1. Schließen Sie den Elektrodenhalter und das Erdungskabel entsprechend der vom Elektrodenhersteller auf der Elektrodenverpackung vorgeschriebenen Polarität an die Schnellanschlüsse **A3** und **A4 an**.



**Achtung** Achten Sie darauf, dass die Elektrode kein metallisches Material berührt, denn in diesem Modus liegt beim Einschalten der Maschine noch Schweißspannung an den Schnellanschlüssen und dem **EURO-Anschluss** der Schweißmaschine an.

2. Wählen Sie die **MMA-Elektrode** im Untermenü Methodenauswahl, siehe Kapitel 6. **HAUPTMENÜ**.
3. Stellen Sie den gewünschten Strom mit dem Drehgeber **V1** ein.

**TABELLE DES ELEKTRODENVERBRAUCHS BEIM SCHWEISSEN**

Durchmesser der Elektrode [mm]	Schweißstrombereich [A]	Länge der Elektrode [mm]	Gewicht der geschweißten Elektrode ohne Schlacke [g]	Elektrodenschweißzeit [s]	Gewicht der geschweißten Elektrode ohne Schlacke in 1 s [g/s]
1,6	30 - 55	300	4	35	0,11
2,5	70 - 110	350	11	49	0,22
3,2	90 - 140	350	19	60	0,32
4,0	120 - 190	450	39	88	0,44

**10. WARTUNGS- UND SERVICEPRÜFUNGEN**

Das Gerät erfordert unter normalen Arbeitsbedingungen nur minimale Pflege und Wartung. Um einen einwandfreien Betrieb und eine lange Lebensdauer zu gewährleisten,

müssen bestimmte Grundsätze beachtet werden:

1. Das Gerät darf nur von unserem Servicepersonal oder einer Elektrofachkraft geöffnet werden.
2. Überprüfen Sie von Zeit zu Zeit den Zustand des Netzsteckers, des Netzkabels und der Schweißkabel.
3. Blasen Sie ein- bis zweimal im Jahr die gesamte Anlage mit Druckluft aus, insbesondere die Aluminium-Kühlprofile. Achten Sie auf die Gefahr der Beschädigung von elektronischen Bauteilen durch direkte Druckluft aus kurzer Entfernung!

**ÜBERPRÜFUNG DER BETRIEBSSICHERHEIT DER MASCHINE NACH ČSN EN 60 974-4**

Die vorgeschriebenen Prüfvorgänge, Verfahren und die erforderliche Dokumentation sind in EN 60974-4 festgelegt.

**FEHLER-MELDUNGEN**

Art des Fehlers	Fehlercode	Beschreibung	Lösung
Thermischer Schalter	E01	Thermischer Schalter 1	Schalten Sie das Gerät nicht aus. Warten Sie, bis das Gerät abgekühlt ist.
Thermischer Schalter	E02	Thermoschalter 2	
Thermischer Schalter	E09	Programm über Wärmeschutz	



# 11. SERVICE

## GEWÄHRUNG EINER GARANTIE

1. Die Garantie umfasst die Verantwortung dafür, dass die gelieferte Maschine zum Zeitpunkt der Lieferung und während der Garantiezeit die in den verbindlichen technischen Bedingungen und Normen festgelegten Eigenschaften aufweist.
2. Die Haftung für Mängel, die an der Maschine nach dem Verkauf innerhalb der Gewährleistungsfrist auftreten, besteht in der Verpflichtung zur kostenlosen Beseitigung des Mangels durch den Hersteller der Maschine oder eine vom Hersteller autorisierte Serviceorganisation.
3. Die gesetzliche Gewährleistungsfrist beträgt 6 Monate ab dem Verkauf der Maschine an den Käufer. Die Gewährleistungsfrist beginnt mit dem Datum der Übergabe der Maschine an den Käufer oder mit dem Datum der möglichen Lieferung. Der Hersteller verlängert diese Frist auf 24 Monate. Die Gewährleistungsfrist umfasst nicht den Zeitraum von der Geltendmachung eines berechtigten Anspruchs bis zur Reparatur der Maschine.
4. Voraussetzung für die Gewährleistung ist, dass die Schweißmaschine in der Art und Weise und für die Zwecke verwendet wird, für die sie bestimmt ist. Schäden an der Schweißmaschine werden nicht als Mängel angesehen und außergewöhnliche Abnutzung, die durch mangelnde Sorgfalt oder Vernachlässigung auch scheinbar unbedeutender Mängel, Nichterfüllung der Pflichten des Eigentümers, Unerfahrenheit oder verminderte Leistungsfähigkeit, Nichteinhaltung der in der Betriebs- und Wartungsanleitung angegebenen Vorschriften, zweckentfremdete Verwendung der Maschine Nichtbeachtung der in der Betriebs- und Wartungsanleitung aufgeführten Vorschriften, Verwendung der Maschine für Zwecke, für die sie nicht bestimmt ist, Überlastung der Maschine, auch vorübergehend. Bei der Wartung der Maschine dürfen nur Originalteile des Herstellers verwendet werden.
5. Während der Garantiezeit dürfen keine Veränderungen an der Maschine vorgenommen werden, die die Funktionsfähigkeit einzelner Maschinenkomponenten beeinträchtigen können.
6. Gewährleistungsansprüche müssen unverzüglich nach Feststellung eines Herstellungs- oder Materialfehlers beim Hersteller oder Händler geltend gemacht werden.
7. Wird ein defektes Teil im Rahmen der Garantiereparatur ersetzt, geht das Eigentum an dem defekten Teil auf den Hersteller über.
8. Zum Schutz der Maschine vor Überspannung wird ein Varistor an das Stromnetz angeschlossen. Bei längerer Überspannung oder großen Spannungstößen wird er zerstört. Dieser Ausfall ist nicht durch die Garantie abgedeckt.

9. Der Garantieschein ist der Kaufbeleg (Rechnung) mit der Seriennummer des Produkts oder der Garantieschein auf der letzten Seite dieses Handbuchs.

## **GARANTIE- UND NACHGARANTIEREPARATUREN**

1. Garantiereparaturen werden vom Hersteller oder seinen autorisierten Serviceorganisationen durchgeführt.
2. Ein ähnliches Verfahren wird bei Reparaturen nach Ablauf der Garantiezeit angewandt.
3. Um eine Beschwerde zu melden, senden Sie bitte eine E-Mail an [servis@alfain.eu](mailto:servis@alfain.eu) oder rufen Sie an  
+Die Servicezeiten sind werktäglich von 7:00 bis 15:30 Uhr.

## 12. ENTSORGUNG VON ELEKTROSCHROTT

### INFORMATIONEN FÜR BENUTZER ÜBER DIE ENTSORGUNG VON ELEKTRO- UND ELEKTRONIKGERÄTEN IN DER TSCHECHISCHEN REPUBLIK

ALFA IN a.s. bringt als Hersteller Elektrogeräte auf den Markt und ist daher verpflichtet, die Rücknahme, Verarbeitung, Verwertung und Entsorgung von Elektroschrott sicherzustellen.

Die Gesellschaft ALFA IN a.s. ist im Verzeichnis des kollektiven Systems EKOLAMP s.r.o. (unter der Herstellerregisternummer 06453/19-ECZ) eingetragen.



Dieses Symbol auf den Produkten oder in den Begleitpapieren bedeutet, dass gebrauchte elektrische und elektronische Produkte nicht in den normalen Siedlungsabfall gegeben werden dürfen.

Die Geräte müssen an separaten Sammel- und Rücknahmestellen des Unternehmens entsorgt werden. EKOLAMP s.r.o. Die Liste der Standorte finden Sie unter <http://www.ekolamp.cz/cz/mapa-sbernych-mist>.

### INFORMATIONEN FÜR BENUTZER IN LÄNDERN DER EUROPÄISCHEN UNION

Erkundigen Sie sich bei Ihrem Händler oder Lieferanten nach den notwendigen Informationen für die Entsorgung von elektrischen und elektronischen Geräten.

## 13. GARANTIESCHREIBEN

Der Garantieschein ist der Kaufbeleg (Rechnung) mit der Seriennummer des Produkts oder der untenstehende Garantieschein, der vom Vertragshändler ausgefüllt wurde.

Produktionsnummer:	
Tag, Monat in Worten und Jahr des Verkaufs:	
Stempel und Unterschrift des Verkäufers:	