

SCHWEISS-MASCHINEN

RYVAL 160 T HF
RYVAL 200 T HF

ANWEISUNG ZUR BEDIENUNG UND WARTUNG

Inhalt:

1.	EINFÜHRUNG	3
2.	BETRIEBSBEDINGUNGEN	3
3.	SICHERHEIT	4
4.	TECHNISCHE DATEN	5
5.	ZUBEHÖR DER MASCHINE	7
6.	BESCHREIBUNG DER MASCHINE UND DER FUNKTIONEN	8
7.	INBETRIEBNAHME	9
8.	Zeitraum des Schweissen WIG	10
9.	KONTROLLE UND WARTUNG.....	11
11	ELEKTROABFALLENTSORGUNG.....	12

1. EINFÜHRUNG

Sehr geehrter Benutzer,

die Gesellschaft Linde AG, Linde Gas Deutschland dankt Ihnen für den Kauf des Produktes und hofft, dass Sie mit unseren Maschinen zufrieden sein werden.

Die Schweißmaschine darf nur von einer geschulten Person und nur im Rahmen der technischen Bestimmungen in Betrieb genommen werden. Die Gesellschaft Linde AG, Linde Gas Deutschland übernimmt auf keinen Fall die Verantwortung für die durch unsachgemäße Anwendung entstandenen Schäden. Vor der Inbetriebnahme lesen Sie bitte sorgfältig die Gebrauchsanweisung durch.

Die Maschine erfüllt die Anforderungen entsprechend der CE Norm.

Zur Wartung und Reparatur verwenden Sie nur Originalersatzteile. Es steht Ihnen selbstverständlich unsere Dienstleistungen zur Verfügung.

Bei den RYVAL 160, 200 T HF handelt es sich um Inverter-Generator, mit denen folgende Schweißmodalitäten möglich sind:

1. WIG-Schweissen
2. Stabelektrodenschweißen (MMA)

Auf allen WIG-Modalitäten sind nachstehende Schweißverfahren möglich:

1. Zwei-Takt-Lift-Arc (2T)
2. Vier-Takt-Lift-Arc (4T)
3. Zwei-Takt HF (2T HF)
4. Vier-Takt HF (4T HF)

Der Generator verfügt über folgendes:

1. eine stirnseitige Steuertafel
2. eine rückseitige Steuertafel mit Gasanschluss, Schalter und Elektrokabel-
3. Ein positiver Schweißanschluss (+), ein negativer Schweißanschluss (-), ein Gasanschluss und ein Brenneranschluss im stirnseitigen Teil.

Die Maschine kann auch an einen Generatoren angeschlossen werden, vorausgesetzt, dieser verfügt über eine stabile Spannung.

2. BETRIEBSBEDINGUNGEN

Die Maschine darf nur an trockenen und gut gelüfteten Orten verwendet werden.

Die Inbetriebnahme der Apparatur darf nur durch geschultes Personal und nur im Rahmen der technischen Bestimmungen vornehmen. Der Hersteller bürgt nicht für durch unfachgemäße Anwendung und Bedienung entstandenen Schäden. Bei der Wartung und Reparatur verwenden Sie nur Originalersatzteile der Firma Linde AG, Linde Gas Deutschland.

Die Maschine muss so platziert sein, dass die Kühlluft ohne Behinderung in die Kühlluftkanäle ein- bzw. aus den Kanälen austreten kann. Es ist notwendig darauf zu achten, dass in die Maschine keine mechanischen, insbesondere Metallpartikel (z.B. beim Schleifen) angesaugt werden.

Jegliche Eingriffe in die elektrische Anlage, ebenso Reparaturen (Demontage des Netzsteckers, Sicherungsaustausch), darf nur eine berechtigte Person ausüben.

Es ist strikte verboten, mehrere Generatoren Linde AG, Linde Gas Deutschland in Serie oder parallel zu schalten.

Die Maschinenposition muss dem Bediener einen problemlosen Zugang zu den Steuerungen und den Anschlüssen ermöglichen.

Bei funktionierender Schweißmaschine müssen all ihre Deckel und Türen geschlossen und gut befestigt sein.

Die Schweißmaschine wurde nach den Normen für Schutzklasse IP 21 geprüft, was einen Schutz vor dem Eindringen fester Körper von einem Umfang größer als 12 mm und den Schutz vor dem Eindringen von vertikal bis in schräger Richtung bis zu einem Winkel von 60° fallendem Wassers sicherstellt.° Während des Schweißens darauf achten, dass die Schweißkabel bodennahe oder direkt auf dem Boden aufliegen und sie so kurz wie möglich sind.

3. SICHERHEIT

Der Bediener muss Handschuhe, Kleidung, Schuhwerk und einen Schweißhelm bzw. eine Schweißerkappe tragen, die feuerfest sind und ihn vor eventuellen Stromschlägen, Funkenflug und Schweißspritzern schützen.

Der Bediener muss zum Schutz seiner Augen normengerechte Schweißerschutzmasken mit Sicherheitsfiltern tragen; ferner hat er sich darüber im Klaren zu sein, dass während des elektrischen Schweißens ULTRAVIOLETTE STRAHLUNGEN freigesetzt werden und es daher unbedingt erforderlich ist, auch das Gesicht vor diesen Strahlen zu schützen. Die ultravioletten Strahlen verursachen auf ungeschützter Haut dieselben Wirkungen wie ein Sonnenbrand.

Der Bediener ist verpflichtet, alle sich im Schweißbereich aufhaltenden Personen über die an das Schweißen gebundenen Gefahren aufzuklären und ihnen entsprechende Schutzmittel zur Verfügung zu stellen.

Es ist von grundlegender Bedeutung für eine ausreichende Belüftung zu sorgen, vor allem, wenn in geschlossenen Räumlichkeiten geschweißt wird. Wir raten zur Verwendung entsprechender Rauchabsauger, um Vergiftungen zu vermeiden, die auf die während des Schweißverfahrens entstehende Gas- und Rauchentwicklung zurückzuführen sind.

Der Bediener muss alle leicht entflammaren Materialien aus dem Arbeitsbereich entfernen, um eventuellen Brandgefahren vorzubeugen.

Der Bediener DARF NIEMALS BEHÄLTER schweißen, die ursprünglich Benzin, Schmiermittel, Gas oder ähnliche entflammare Substanzen enthalten haben, auch dann nicht, wenn der Behälter über einen langen Zeitraum hinweg nicht mehr genutzt worden ist. DIE EXPLOSIONSGEFAHR IST AUSGESPROCHEN HOCH!

Der Bediener hat über alle speziellen, das Schweißen in geschlossenen Räumlichkeiten mit hoher Explosionsgefahr betreffenden Regelungen aufgeklärt zu sein.

Um Stromschläge zu vermeiden, ist folgendes zu beachten: Nie in feuchten oder nassen Umgebungen arbeiten. Die Schweißmaschine keinesfalls verwenden, wenn ihre Kabel in irgendeiner Weise beschädigt sind. Überzeugen Sie sich dass die Erdung der Elektroanlage richtig ausgeführt ist und funktioniert. Der Bediener muss von den geerdeten Metallbestandteilen isoliert sein. Das Erden des Werkstücks kann die Unfallgefahr für den Bediener erhöhen.

ACHTUNG!

Die sich beim Zünden des Lichtbogens beim WIG-HF-Schweißen abblenden Hochfrequenzentladungen (HF) erreichen hohe Spannungen.

Norm EN 60974-1: Zugewiesene Leerlaufspannung.

Während des Maschinenbetriebs ist die höchste Spannung, mit der man in Berührung kommen kann, die zwischen den Schweißanschlüssen gegebene Leerlaufspannung; in unserem Generator beträgt diese Spannung max. 62V.

Die maximale Leerlaufspannung der Schweißmaschinen wird von nationalen und internationalen Normen (EN 60974-1) im Hinblick auf die zu verwendende Schweißstromart, auf ihre Wellenform und auf die vom Arbeitsplatz ausgehenden Gefahren festgelegt. Diese Werte sind nicht an die Zünd- und Stabilisierspannungen des Bogens anwendbar, die sich überlagern könnten.

Die zugewiesene Leerlaufspannung darf bei allen möglichen Regelungen niemals die aus nachstehender Tabelle (siehe Seite 7, Technische Daten) für die verschiedenen Fälle hervorgehenden Werte überschreiten.



Verlängerungskabels sollen einen grösseren Querschnitt als 3x2,5 mm² haben.

Es ist notwendig die Maschine zu schützen vor:

1. Feuchtigkeit und Regen
2. Mechanischer Beschädigung
3. Zugluft und evt. Ventilation benachbarter Maschinen
4. Überbelastung, überschreiten der Maximalwerte und grobem Umgang

4. TECHNISCHE DATEN

RYVAL 160 T HF			
Verfahren		MMA	TIG
Netzspannung	V/Hz	1x230/50-60	
Bereich des Schweißstroms I ₂	A/V	5/20,2 - 160/26,4	5/10,2 - 160/16,4
Leerlaufspannung U ₂₀	V	61,0 *)	61,0 *)
Netzschutz	A	16 @	
Max. effektiv Strom I _{1eff}	A	16,0	10,8
Schweißstrom I ₂ (Lastfaktor DZ=100%)	A	80	90
Schweißstrom I ₂ (Lastfaktor DZ=60%)	A	100	100
Schweißstrom I ₂ (Lastfaktor DZ=x%)	A	25%=160	25%=160
Schutzgrad		IP23S	
Baunormen		EN 60974-1 ed. 3	
Abmessungen L x B x H	mm	375x130x230	
Gewicht	kg	7,5	

RYVAL 200 T HF			
Verfahren		MMA	TIG
Netzspannung	V/Hz	1x230/50-60	
Bereich des Schweißstroms I_2	A/V	5/20,2 - 170/26,8	5/10,2 - 200/18,0
Leerlaufspannung U_{20}	V	56,3	56,3
Netzschutz	A	16 @ (20@)	
Max. effektiv Strom I_{1eff}	A	16,0 (18,0)	14,8 (14,8)
Schweißstrom I_2 (Lastfaktor DZ=100%)	A	80 (100)	100 (100)
Schweißstrom I_2 (Lastfaktor DZ=60%)	A	100 (125)	125 (125)
Schweißstrom I_2 (Lastfaktor DZ=x%)	A	20%=170 (25%=170)	25%=200 (25%=200)
Schutzgrad		IP23S	
Baunormen		EN 60974-1 ed. 3	
Abmessungen L x B x H	mm	375x130x230	
Gewicht	kg	7,5	

*) Im Ruhezustand ist die Leerlaufspannung auf 20V reduziert. Bei Kontakt der Elektrode mit dem Werkstück ist der Widerstand ca. 1000 Ohm. Diese Lösung reduziert das Risiko eines elektrischen Schlages.



Die Maschine erfüllt die Anforderungen der entsprechenden CE Norm.

Die Schweißmaschinen sind so gebaut, dass bei Schäden am Gleichrichter die zulässigen Werte der Leerlaufspannung nicht überschritten werden (EN 60974-1 ed.3.). d.h. 113V Gleichstrom oder 68V Wechselstrom.

Die Maschine ist standardmäßig mit einem Stecker 16 A zum Anschluss an ein Einphasenstromnetz 1 x 230 V ausgerüstet, diesem Stecker entsprechen die Daten über die BD (Belastungsdauer), die in der Tabelle oben ohne Klammer angeführt werden.

Für eine volle Ausnutzung der technischen Möglichkeiten der Maschine ist erforderlich, sie mit dem blauen Stecker 32 A mit maximal zugelassener Sicherung von 24 A an ein industrielles Einphasenstromnetz anzuschließen, diesem Stecker entsprechen die Daten über die BD (Belastungsdauer), die in der Tabelle oben in der Klammer angeführt werden. Einen Austausch des Steckers darf nur ein durch die Gesellschaft Linde AG, Linde Gas Deutschland. autorisierter Kundendienstmitarbeiter vornehmen.

Eine weitere Möglichkeit ist, die Maschine an ein Dreiphasenstromnetz 3x400/230V TN-S (CS) anzuschließen. Bedingung ist die Anwendung eines Netzsteckers 32 A an einem Netzkabel sowie der Anschluss an eine Phasenspannung. Den schwarzen (braunen) Leiter an eine Phase (z.B. L1), den blauen Leiter am Nullleiter (N) und den gelb-grünen Leiter am Schutzleiter „PE“ anschließen. In diesem Fall ist es möglich, die Maschine an einer Drehstromsteckdose anzuschließen, die mit einem Sicherungselement von max. 25 A abgesichert werden darf.

Achtung! Nicht an einer Dreiecksspannung (zwischen zwei Phasen anschließen)!

Diese Abänderungen darf nur eine Person mit elektrotechnischer Qualifikation vornehmen, die gleichzeitig den Zustand des Stromnetzes am Anschlussort begutachtet und entscheidet, ob es möglich ist, die Maschine auf diese Art und Weise anzuschließen.

4.1 ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT

Diese Schweißmaschine entspricht der Norm EN 60974-1; trotzdem können die entstehenden elektromagnetischen Emissionen für einige, der nachstehend aufgezählten Elektrogeräten zulässigen Höchstniveaus verträglich sein:

1. Elektrohaushaltsgeräte (Radios, Fernseher, Videogeräte, Telefons, Alarmanlagen usw.)
2. Computer, Roboter, elektromedizinische Instrumente und lebenserhaltende Geräte.
3. Rundfunksender und –Empfänger.
4. Herzschrittmacher (Pacemakers) und Hörgeräte.
5. Alle hochempfindlichen Elektrogeräte.

Der Bediener ist für die Installation und die Bedienung der Schweißmaschine verantwortlich: beim Auftreten von eventuellen Betriebsstörungen an anderen, sich in unmittelbarer Nähe des Generators befindlichen Einrichtungen empfiehlt es sich, die Arbeit augenblicklich zu unterbrechen und sich an den Hersteller zu wenden.

5. ZUBEHÖR DER MASCHINE

5.1 BESTANDTEIL DER LIEFERUNG

Bezeichnung
RYVAL 160 T HF oder ein RYVAL 200 T HF
Gasschlauch Alfin, ATA PULS, PEGAS TIG 3m G1/4, D 9.5
Erdungskabel 4m 200A 35-50
Schweißbrenner PARKER SGT 26 4m 35-50 FX PT
Kabel PEGAS 2x 4m 35-50

5.2 ZUBEHÖR AUF BESTELLUNG

Bezeichnung
Schweißbrenner ABITIG GRIP 200 Le/UD/ 8m
Automatic Schweißhelm

6. BESCHREIBUNG DER MASCHINE UND DER FUNKTIONEN

6.1 HAUPTTEILE DER MASCHINE

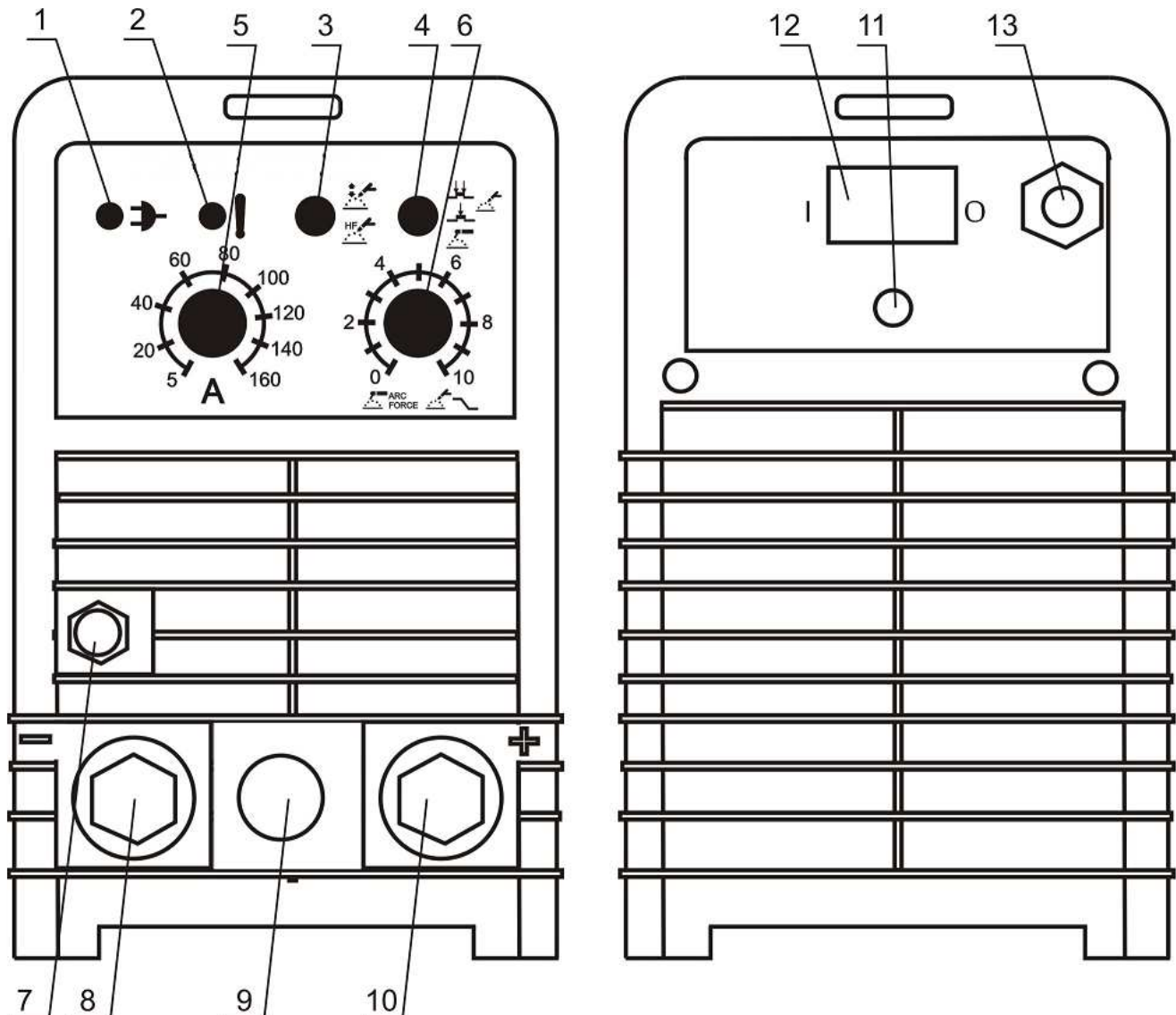


Abb. 1- Allgemeine Maschinenteile

Pos.	Bezeichnung
1	Kontrollleuchte „EIN“ – grüne LED Wenn die LED aufleuchtet, ist die Schweißmaschine in Betrieb.
2	Kontrollleuchte Maschinenüberhitzung – gelbe LED. Die LED zeigt mit dem Aufleuchten an, dass die Maschine Übertemperatur hat. Lassen Sie das Gerät eingeschaltet, damit der Ventilator schneller kühlen kann. Beim Einschalten des Gerätes leuchtet die LED während 5 Sekunden. In diesen 5 Sekunden ist keine Spannung an den Ausgangsbuchsen gegeben.
3	Auswahlschalter HF/LIFT ARC modus
4	Auswahlschalter 2T/4T/MMA modus
5	Potentiometerregler für Schweißstrom.

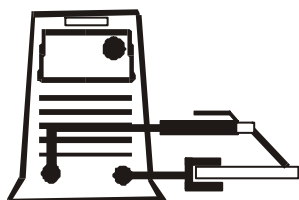
6	Potentiometerregler für Down-Slope (TIG), ARC FORCE (MMA)
7	Gasanschluss für das Anschließen des vom Brenner kommenden Gasschlauches.
8	NEGATIVE Schweißbuchse (-).
9	Verbinder für WIG-Schweißbrenner – Fernsteuerung
10	POSITIVE Schweißbuchse (+). Sich überzeugen, dass die Schweißkabeln richtig an die Steckbuchsen angeschlossen werden, um Überhitzungen zu vermeiden.
11	Stromkabel 3x2,5mm ² , Länge 2,5m mit Stecker T23
12	Ein-Schalter für das Einschalten der Maschine mit zwei Stellungen „O“ (Aus) und „I“ (Ein).
13	Rückseitiger Gasanschluss für das Anschließen des von der Gasflasche kommenden Gasschlauchs.

7. INBETRIEBNAHME

Die Maschine kann auch an einen Generatoren angeschlossen werden, vorausgesetzt, dieser verfügt über eine stabile Spannung. Der gegenständliche Generator muss mit einer Nennspannung von 1x230V ±15% gespeist werden.

7.1 MMA-SCHWEIßEN

1. Die Maschine darf nur durch geschulte Personen bedient werden.
2. Vor Arbeitsbeginn ist es notwendig die Maschine ans Netz 1 x 230 V, 50/60Hz anzuschließen.
3. Wählen Sie den Schalter (Abb. 1, Pos. 4) den Modus MMA .
4. Maschine über Hauptschalter (Abb. 1, Pos. 12) einschalten
5. Die Elektrodenzange und die Massezange gemäß den vom Hersteller der Schweißelektrode vorgegebenen Polaritäten an die Ausgangsbuchsen der Maschine anschließen (+) (Abb. 1, Pos. 10) (-) (Abb. 1, Pos. 8)
6. Mit dem Schalter (Abb. 1, Pos. 5) stellen Sie den Schweißstrom.
7. Mit dem Schalter ARC FORCE (Abb. 1, Pos. 6) kann man ARC FORCE eingestellt werden.



WARNHINWEIS

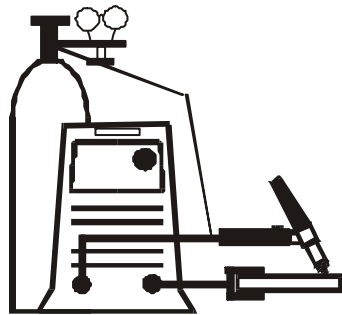


Überzeugen Sie sich, dass die Elektrode nirgends Metallteile berührt, da in diesem Schweißmodus die Maschinenausgangsbuchsen unter Spannung stehen.

8. Schließen Sie die Massezange an das Werkstück an.
9. Setzen Sie die entsprechenden Elektroden in die Elektrodenzange und beginnen Sie mit dem Schweißen.

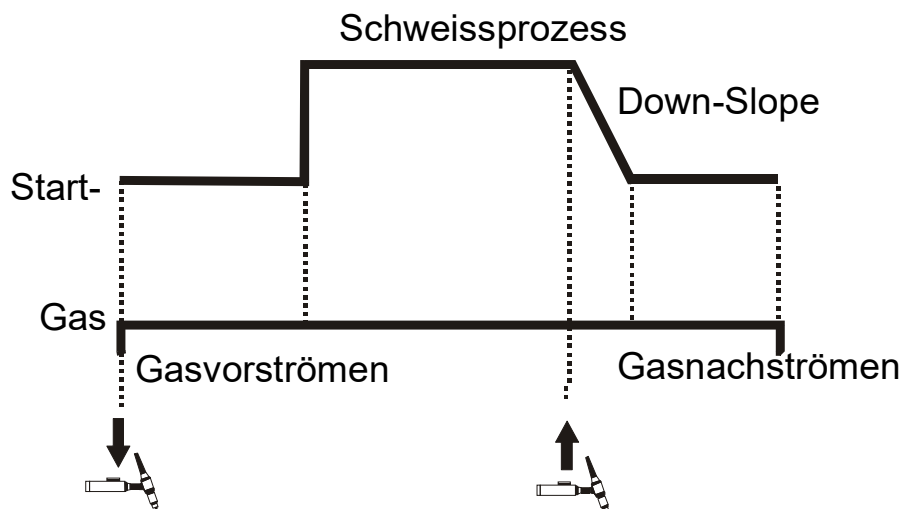
7.2 WIG (TIG) - SCHWEIßEN

1. Vor Arbeitsbeginn ist es notwendig die Maschine ans Netz 1x230 V, 50/60 Hz anzuschließen.
2. TIG Brenner an die Ausgangsbuchsen der Maschine anschließen (-) (Abb. 1, Pos. 8).
3. Die Elektrodenzange an die Ausgangsbuchsen der Maschine anschließen (+) (Abb. 1, Pos. 10).
4. Gasschlauch an Anschluss des Druckminderers anschließen (Abb. 1, Pos. 13).
5. Schließen Sie den Schlauch Gasbrenner (Abb. 1, pos. 7).
6. Brennersteuerung an Anschluss der Maschine anschließen (Abb. 1, Pos. 9).
7. Wählen Sie Taste (Abb. 1, Pos. 4) TIG Methode

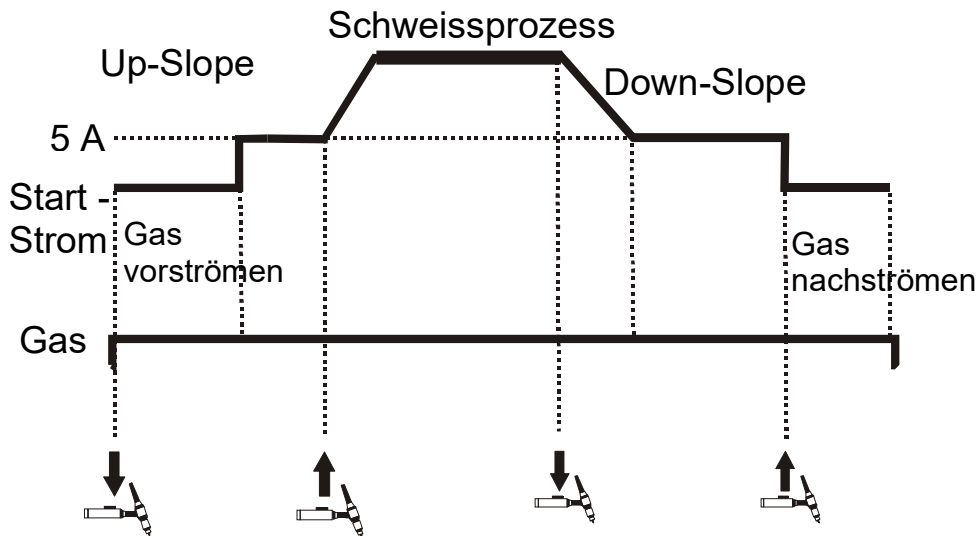


8. ZEITRAUM DES SCHWEISSEN WIG

8.1 ZWEITAKT - 2T



8.2 VIERTAKT - 4T



9. KONTROLLE UND WARTUNG

Beim Auslegen dieser Maschine haben wir großen Wert darauf gelegt, die Wartung auf ein Minimum zu reduzieren. Trotzdem sind für eine stets leistungsstarke Maschine ein Minimum an Wartungseingriffen erforderlich.

ACHTUNG!

Es darf nur erfahrendes Fachpersonal in das Maschineninnere eingreifen.

VOR DEM ÖFFNEN DER MASCHINE DAS STROMKABEL AUSSTECKEN!

Die Maschine alle sechs Monate öffnen und mit trockener Druckluft reinigen.

ACHTUNG!

KEINE ZU STARKE DRUCKLUFT VERWENDEN! DIE ELEKTRONISCHEN BESTANDTEILE KÖNNTEN SCHADEN ERLEIDEN!

Ebenso alle sechs Monate die Schweißkabel und das Stromkabel kontrollieren.

An der Schweißmaschine darf keine Änderung vorgenommen werden.

10.1 KONTROLLE DER BETRIEBSSICHERHEIT DER MASCHINE LAUT DER NORM EN 60974-4

Entsprechende Handlungen, Prüfungen und Verfahren etc. sowie die erforderlichen Unterlagen sind in der Norm EN 60974-4 vorgeschrieben.

10.2 GARANTIELEISTUNG

Inhalt der Garantie stellt eine Verantwortung dafür dar, dass die gelieferte Maschine, in der Liefer- und für die Garantiezeit die durch verbindliche technische Bedingungen und Normen festgestellte Eigenschaften, hat.

Die Verantwortung für Schäden, die bei der Maschine nach ihrem Verkauf in der Garantiezeit auftreten, beruht auf der Pflicht kostenloser Beseitigung durch den Hersteller oder die durch ihn beauftragte Serviceorganisation.

Die gesetzliche Garantiezeit beträgt 24 Monate ab Verkauf der Maschine. Die Garantiefrist beginnt mit Übergabe der Maschine an den Käufer. In die Garantiefrist wird nicht die Zeit eingerechnet, die seit der Geltendmachung berechtigter Reklamationen bis zur vollständigen Reparatur der Maschine vergangen ist.

Bedingung für die Garantieanwendung ist, dass die Schweißmaschine auf entsprechende

Weise und zu Zwecken benützt wird, für die sie bestimmt ist. Als Mängel werden keine Beschädigungen und außergewöhnliche Abnutzungen anerkannt, die durch mangelhafte Pflege oder Vernachlässigung auch scheinbar bedeutungsloser Mängel, Nichterfüllen der Pflichten des Inhabers/ Benutzers, durch seine Unerfahrenheit oder verminderte Fähigkeiten, Nichterfüllen der in der Bedienungs- und Wartungsanleitung angegebenen Vorschriften, Benutzung der Maschine zu Zwecken, zu denen sie nicht geeignet ist, durch Überlastung der Maschine, wenn auch nur vorübergehende, entstanden sind. Bei der Maschinenwartung müssen ausschließlich Originalersatzteile des Herstellers verwendet werden.

In der Garantiezeit sind auf der Maschine keinerlei Anpassungen oder Veränderungen gestattet, die eine Auswirkung auf die Funktionalität einzelner Maschinenbestandteile haben können.

Ansprüche aus der Garantie müssen unverzüglich nach Feststellen des Produktions- oder Materialmangels geltend gemacht werden, und zwar beim Hersteller oder Verkäufer. Falls bei der Garantiereparatur ein defektes Teil ersetzt wird, geht das Eigentum des defekten Teiles an den Hersteller über.

Auf der Netz-Zuleitung ist ein Varistor verbunden, der schützt die Maschine vor Überspannung. Im Falle einer längeren Überspannung oder größeren Spannungsspitzen, wird der Varistor zerstört. In diesem Fall gilt die Garantie nicht.

10.3 GARANTIE- UND NACHGARANTIEREPARATUREN

Garantiereparaturen führen Hersteller oder von ihm autorisierte Serviceorganisationen durch.

Auf ähnliche Weise wird auch im Falle der Nachgarantiereparaturen verfahren.

11 ELEKTROABFALLENTSORGUNG



Dieses Symbol auf den Produkten und/oder Begleitdokumenten bedeutet, dass benutzte elektrische und elektronische Produkte nicht mit dem üblichen Kommunalabfall entsorgt werden dürfen.



11.1 FÜR ANWENDER IN DEN EU - LÄNDERN

Wollen Sie elektrische und elektronische Geräte entsorgen, fordern Sie nötige Informationen bei ihrem Verkäufer oder Lieferanten an.