

SCHWEISS-MASCHINEN

Ryval 160 MIG MAN ovo Ryval 160 MIG SYN ovo

ANWEISUNG ZUR BEDIENUNG UND WARTUNG

Inhalt:

| | | |
|------|--|----|
| 1 | EINFÜHRUNG..... | 3 |
| 2. | BETRIEBSBEDINGUNGEN..... | 3 |
| 3. | SICHERHEIT..... | 4 |
| 4. | TECHNISCHE DATEN..... | 5 |
| 4.1 | ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT (EMC) | 6 |
| 5. | ZUBEHÖR DER MASCHINE | 6 |
| 5.1 | BESTANDTEIL DER LIEFERUNG..... | 6 |
| 5.2 | ZUBEHÖR AUF BESTELLUNG..... | 6 |
| 6. | BESCHREIBUNG DER MASCHINE UND DER FUNKTIONEN..... | 8 |
| 6.1 | HAUPTTEILE DER MASCHINE | 8 |
| 6.2 | STIRNSEITIGE STEUERTAFEL..... | 8 |
| 6.2 | HINTER STEUERTAFEL..... | 10 |
| 6.3 | VORSCHUB UND HALTERUNG DER WICKELROLLE | 11 |
| 7 | INBETRIEBNAHME..... | 12 |
| 7.1 | MMA-SCHWEIßEN..... | 12 |
| 7.2 | WIG (TIG) - SCHWEIßEN..... | 13 |
| 7.3 | TABELLE BASIC EINSTELLUNGEN FÜR WIG (TIG) | 13 |
| 7.4 | MIG/MAG - SCHWEIßEN | 13 |
| 7.5 | FÜLLDRAHT - EINSTELLUNG DER POLARITÄT FÜR MIG / MAG- BRENNER | 16 |
| 8 | KONTROLLE UND WARTUNG..... | 17 |
| 8.1 | KONTROLLE DER BETRIEBSSICHERHEIT DER MASCHINE LAUT DER NORM EN 60974-4..... | 17 |
| 8. | GARANTIELEISTUNG..... | 17 |
| 9.1 | GARANTIE- UND NACHGARANTIEREPARATUREN | 18 |
| 10 | ELEKTROABFALLENTSORGUNG | 18 |
| 10.1 | FÜR ANWENDER IN DEN EU - LÄNDERN..... | 18 |

1 EINFÜHRUNG

Sehr geehrter Benutzer,

die Gesellschaft Linde GmbH, Gases Division 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 GmbH, Gases Division 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 unser Dienstleistungskomplex zur Verfügung.

Bei den Ryval 160 MIG ovo handelt es sich um multifunction Inverter-Generator, mit denen folgende Schweißmodalitäten möglich sind:

- a) MIG/MAG- 2-Takt, 4-Takt, mit Draht SG2 oder Edelstahl Ø 0,6 - 1,0 mm, Aluminiumdraht Ø 1,0 mm oder gefüllte Draht mit Schutzgas oder ohne Schutzgas.
- b) E – MMA Stabelektrodenschweißen bis Ø 4,0 mm
- c) WIG (TIG) Lift- arc-Schweißen

2. BETRIEBSBEDINGUNGEN

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

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

Die Maschine muss so plaziert 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 berechnigte Person ausüben.

Es ist strikte verboten, mehrere Generatoren Linde GmbH, Gases Division 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 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 entflammbaren Materialien aus dem Arbeitsbereich entfernen, um eventuellen Brandgefahren vorzubeugen. Der Bediener DARF NIEMALS BEHÄLTER schweißen, die ursprünglich Benzin, Schmiermittel, Gas oder ähnliche entflammbare 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 6, Technische Daten) für die verschiedenen Fälle hervorgehenden Werte überschreiten.



Verlängerungskabel 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

| Verfahren | | MIG/MAG | MMA | TIG |
|---|------|-------------------|----------|----------|
| Netzspannung | V/Hz | 1x230/50-60 ± 15% | | |
| Netzschutz | A | 16 @ *) | | |
| Max. effektiv Strom I _{1eff} | A | 14,9 | 16,0 | 12,1 |
| Bereich des Schweißstroms I ₂ | A | 25 - 160 | 10 - 160 | 10 - 160 |
| Leerlaufspannung U ₂₀ | V | 58 | | |
| Schweißstrom I ₂ (Lastfaktor DZ=100%) | A | 90 | 80 | 90 |
| Schweißstrom I ₂ (Lastfaktor DZ=60%) | A | 115 | 115 | 115 |
| Schweißstrom I ₂ (Lastfaktor DZ=x%) | A | 30%=160 | 25%=160 | 30%=160 |
| Schutzgrad | | IP 23S | | |
| Baunormen | | EN 60974-1 ed. 3 | | |
| Abmessungen L x B x H | mm | 490x215x387 | | |
| Gewicht | kg | 16,3 | | |

*) Die Maschine ist mit einem Stecker 16A 1 Phase 230V ausgestattet.

Der Sicherung der Steckdose darf max. 25 A sein.

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



Angesichts der Leistung der installierten Anlage ist die Zustimmung des öffentlichen Stadtwerkwerkes (Stromversorgers) einzuholen.

Die Maschine kann auch an Motor-Generatoren angeschlossen werden, vorausgesetzt, dieser verfügt über eine stabile Spannung. Der gegenständliche Generator muss mit einer Nennspannung von $1 \times 230V \pm 15\%$ gespeist werden.

S 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.

4.1 ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT (EMC)

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

| Code | Bezeichnung |
|-------|-----------------------|
| 5G-16 | Ryval 160 MIG SYN ovo |

5.2 ZUBEHÖR AUF BESTELLUNG

5.2.1 SCHWEIßBRENNER

| Code | Bezeichnung |
|------|-------------|
|------|-------------|

| | |
|-----------|--|
| 002.0604 | Schweißbrenner MB 15AK 3m GRIP (MIG/MAG) |
| 5.0155C-1 | Schweißbrenner SR 17 4m PEGAS (TIG) – (nur für Model MAN) |
| 5142C-1 | Schweißbrenner ABITIG 200 8m 35-50 UD PT (TIG) - (nur für Model 5G-16 Ryval 160 MIG SYN OVO) |

5.2.2 ANDERE ZUBEHÖR

| Code | Bezeichnung |
|----------|--|
| 4314 | Schnellkupplung Gas Pegas 160 MIG |
| VM0321 | Schlauch 3m Pegas Schnellkupplung G1/4 |
| VM0253 | Kabel PEGAS 2x 3m 35-50 200A |
| 5.0156 | Roll 0.6-0.8/1.0 Pegas MIG |
| 4281 | Druckminderer AR /CO2, 2 Manometer, MINI |
| S777a | Automatic Schweißhelm S777a |
| 3177 | Selbstschutz Draht 0.9 PNG D200 5kg |
| 712.A011 | Satz SR17/18/26d=1,6 |
| 712.A012 | Satz SR17/18/26d=2,4 |
| 712.A013 | Satz SR17/18/26d=3,2 |
| 700.1184 | Elektrode wolf. 1.6x175 |
| 700.1186 | Elektrode wolf. 2.4x175 |
| 700.1187 | Elektrode wolf. 3,2x175 |

6. BESCHREIBUNG DER MASCHINE UND DER FUNKTIONEN

6.1 HAUPTTEILE DER MASCHINE

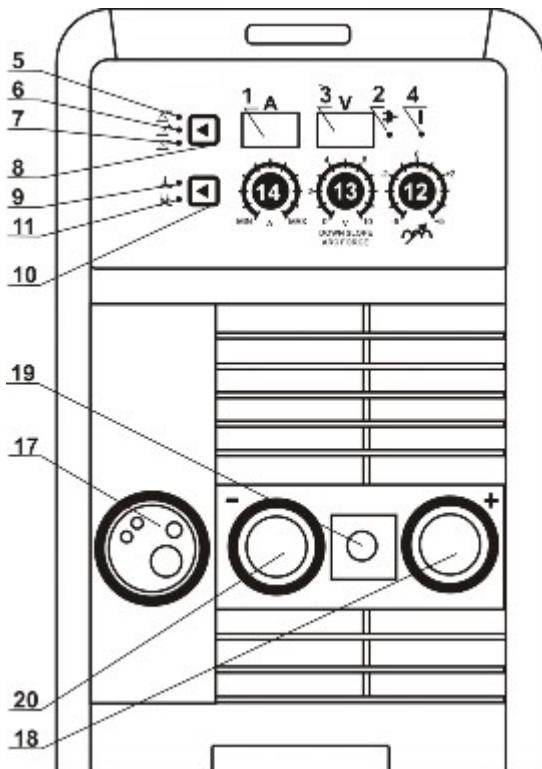


Abb. 1 Ryval 160 MIG MAN

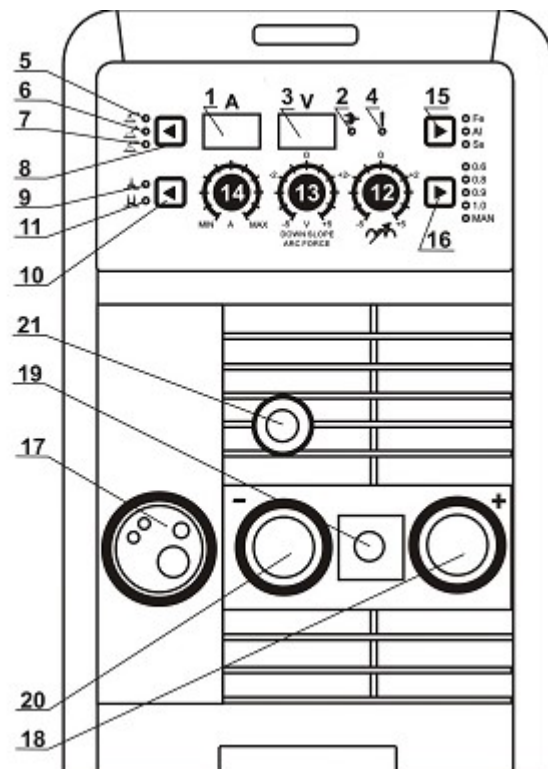


Abb. 2 Ryval 160 MIG SYN

6.2 STIRNSEITIGE STEUERTAFEL

| Pos. | Bezeichnung |
|------|--|
| 1 | Display des Stroms |
| 2 | Kontrollleuchte „EIN“ – grüne LED Wenn die LED aufleuchtet, ist die Schweißmaschine in Betrieb. |
| 3 | Display des Spannungs |
| 4 | Kontrollleuchte Maschinenüberhitzung – gelbe LED. Die LED zeigt mit dem Aufleuchten an, dass die Maschine Uebertemperatur 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. |
| 5 | Wenn die LED aufleuchtet, ist die Schweißmaschine in Methode MIG/MAG – durch den Taste 8 |
| 6 | Wenn die LED aufleuchtet, ist die Schweißmaschine in Methode WIG (TIG) – durch den Taste 8 |
| 7 | Wenn die LED aufleuchtet, ist die Schweißmaschine in Methode MMA – durch den Taste 8 |

| | |
|----|---|
| 8 | Auswahlschalter zur Auswahl Schweißmodus |
| 9 | Wenn die LED aufleuchtet, ist Modus 2-Takt ausgewählt – durch den Taste 10 |
| 10 | Auswahlschalter zur Auswahl 2-Takt / 4-Takt |
| 11 | Wenn die LED aufleuchtet, ist Modus 4-Takt ausgewählt – durch den Taste 10 |
| 12 | Potenciometer des Drossels |
| 13 | Potenciometer <ul style="list-style-type: none"> • Spannung für MIG/MAG MAN, • Korrektur des Spannungs für MIG/MAG SYN • Down Slope für TIG (WIG) • ARC FORCE für MMA |
| 14 | Potenciometer des Stroms (für MIG/MAG Geschwindigkeit) |
| 15 | Auswahlschalter zur Auswahl des zusätzlichen Materials (nur SYN) |
| 16 | Auswahlschalter für Auswahl Ø Draht, LED MAN ist zur manuellen Einstellungen (nur SYN) |
| 17 | EURO Konnektor für MIG/MAG Brenner |
| 18 | NEGATIVE Schweißbuchse (+). |
| 19 | Stecker des TIG (WIG) Brenner |
| 20 | <ul style="list-style-type: none"> • NEGATIVE Schweißbuchse (-). • Stecker des TIG (WIG) Brenner |
| 21 | Stirnseitiger Gasanschluss für das Anschließen des vom Brenner kommenden Gasschlauches. |

6.2 HINTER STEUERTAFEL

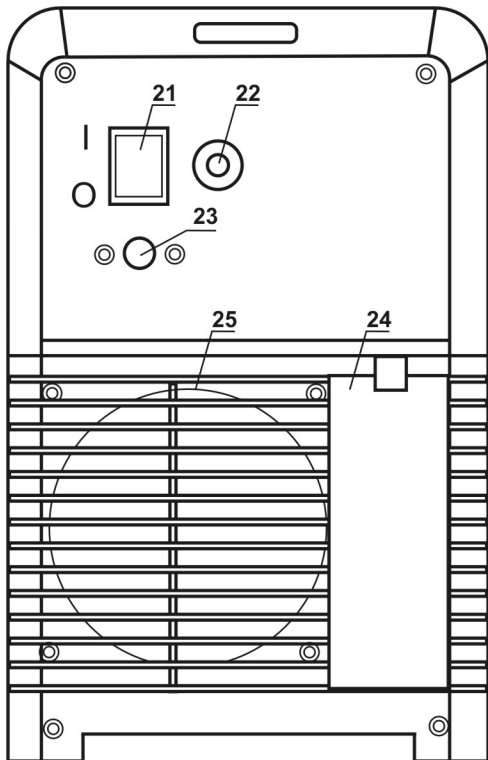


Abb.3

| Pos. | Bezeichnung |
|------|--|
| 21 | Hauptschalter |
| 22 | Rückseitiger Gasanschluss |
| 23 | Stromkabel 3x2,5mm ² , Länge 2,5m mit Stecker T23 |
| 24 | Ablagefach (z. B. Düsen usw) (ist nicht bei Model SYN) |
| 25 | Lüftungsschlitze |

ACHTUNG! Auch wenn die Schweißmaschine in ausgeschaltetem Zustand an das Stromnetz 23 (auf „O“) angeschlossen ist, stehen die inneren Teile unter Spannung. Die Maschine vor dem öffnen ausstecken.

6.3 VORSCHUB UND HALTERUNG DER WICKELROLLE

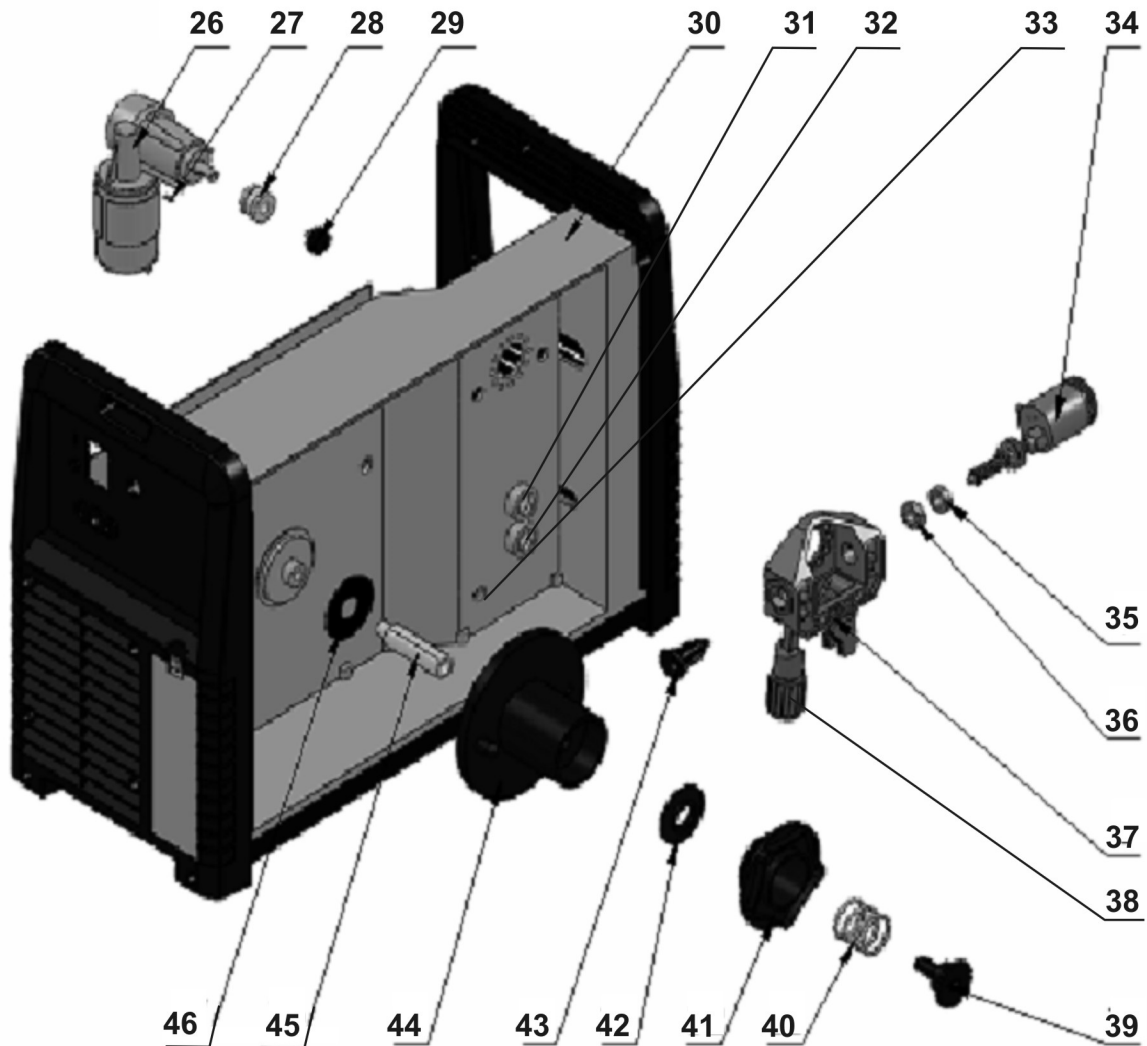


Abb. 4 – Vorschub und Halterung

| Pos. | Bezeichnung |
|------|--------------------------------------|
| 26 | Getriebe des Motor |
| 27 | Motor |
| 28 | Roll |
| 29 | PVC-Sicherungsteil des Rolls |
| 30 | Mittlere Sprieße des Maschines |
| 31 | Minus Anschlussklemme des Brenners |
| 32 | Plus Anschlussklemme des Brenners |
| 33 | Potenciometer - Ausbrennen des Draht |
| 34 | EURO Konnektor |

| | |
|----|----------------------------|
| 35 | Spannmutter des Konnektors |
| 36 | Spannmutter des Konnektors |
| 37 | Körper des Vorschubs |
| 38 | Spannmutter |
| 39 | PVC-Schraube |
| 40 | Feder |
| 41 | Sicherungsmutter |
| 42 | Untersatz |
| 43 | Führungsstift |
| 44 | Halterung der Wickelrolle |
| 45 | Zapfen des Halterungs |
| 46 | Bremse |

7 INBETRIEBNAHME


1. Die Maschine darf nur durch geschulte Personen bedient werden
2. Vor Arbeitsbeginn ist es notwendig die Maschine ans Netz 1 x 230 V, 50/60 Hz anzuschließen
3. Maschine über Hauptschalter (Abb. 3, Pos. 21) einschalten

7.1 MMA-SCHWEIßEN



1. Die Elektrodenzange und die Massezange gemäß den vom Hersteller der
2. Schweißelektrode vorgegebenen Polaritäten an die Ausgangsbuchsen der Maschine anschließen (Abb. 1-2, pos. 18 und 20)



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

1. Wählen Sie den Schalter (Abb. 1-2, pos. 8) den Modus MMA  , LED (pos.7) leuchtet
2. Mit dem Potenciometer (Abb. 1-2, pos. 14) stellen Sie den Schweißstrom ein.
3. ARC FORCE kann man mit dem Potenciometer (Abb.1-2, pos.13) einstellen.

7.2 WIG (TIG) - SCHWEIßEN


1. TIG Brenner an die Ausgangsbuchsen der Maschine anschließen (-) (Abb. 1-2, pos. 20).
2. Die Elektrodenzange an die Ausgangsbuchsen der Maschine anschließen (+) (Abb. 1-2, pos. 18).
3. Brennersteuerung an Anschluss der Maschine anschließen (Abb. 1-2, pos. 19).
4. Gasschlauch an Anschluss des Druckminderers anschließen, Gasschlauch an Maschine anschließen (Abb. 3, pc .
5. Wählen Sie Taste (Abb. 1-2, pos. 8) TIG Methode .
6. Mit dem Potenciometer (Abb. 1-2, pos. 14) stellen Sie den Schweißstrom ein.
7. Down Slope kann man mit dem Potenciometer (Abb. 1-2, pos. 13) einstellen

7.3 TABELLE BASIC EINSTELLUNGEN FÜR WIG (TIG)

Tabelle Einstellungen zum WIG-Schweißen von CrNi – Stählen

| Materialdicke mm | Wolfram-Elektrode Ø mm | Schweiss-zusatz Ø mm | Schweißstrom A | Gasdurchflussmenge l/min | Brennerdüse Ø mm |
|---------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------|-----------------------------|---------------------|
| 1 | 1 | 1,5 | 40-60 | 3 | 10 |
| 1,5 | 1,5 | 1,5 | 50-90 | 4 | 10 |
| 2 | 2 | 2 | 80-100 | 4 | 12 |
| 3 | 2-3 | 2-3 | 90-140 | 5 | 12 |
| 4-5 | 3-4 | 3-4 | 110-180 | 5 | 12 |

7.4 MIG/MAG - SCHWEIßEN

1. MIG/MAG Brenner an der Konnektor EURO anschließen (Abb. 1-2, pos. 17).
2. Erdungskabel an die Ausgangsbuchsen der Maschine anschließen (-) (Abb. 1-2, pos. 20).
3. Brennersteuerung an Anschluss der Maschine anschließen (Pos. 22).
4. Wählen Sie den Schalter (pos. 8) den Modus MIG/MAG  . LED (pos. 5) leuchtet
5. Wählen Sie den Schalter (pos. 10) 2-Takt oder 4-Takt, LED pos. 9 oder 11 leuchtet.

7.4.1 EINSTELLUNGEN - MODEL MAN

1. Mit dem Potenciometer (Pos. 14) stellen Sie Geschwindigkeit ein. (Funktion ist mit Schweißstrom gebunden)
2. Mit dem Potenciometer (Pos. 13) stellen Sie Spannung ein.
3. Mit dem Potenciometer (Pos. 12) können Sie Stufe des Drossels einstellen.

4. Mit dem Potenciometer (Pos. 33) können Sie Zeit des Ausbrennen regulieren (Bereich 0,1 – 0,6 s).

7.4.2 EINSTELLUNGEN - MODEL SYN

1. Wählen Sie den Schalter (Pos.15) den Material (Fe –Stählen SG2/SG3, Al – Alu, CrNi – Stählen).
2. Wählen Sie den Schalter (Pos. 16) Ø Draht. Abkürzung MAN bedeutet Manual Einstellungen. Bei MAN dem Absatz „EINSTELLUNGEN - MODEL MAN“ folgen.
3. Mit dem Potentiometer (Pos. 14) stellen Sie Schweißleistung ein.
4. Mit dem Potentiometer (Pos. 13) (Spannungskorrektur) stellen Sie der Wert 0 – kein Korrektur der Synergiekurven. Notfalls können Sie vermindern oder erhöhen Spannung.
5. Mit dem Potentiometer (Pos.12) können Sie Stufe des Drossels einstellen.
6. Die Synergiekurven sind für Stellung **PA**, für **Fe** Gas 80% Ar+20%CO₂, für **CrNi** Gas 98% Ar + 2% CO₂, für **Al** Gas 100% Ar. Korrektur der Synergiekurven ist mit dem Potentiometer (Pos.13) möglich.
7. Mit dem Potentiometer (Pos. 33) können Sie Zeit des Ausbrennen regulieren (Bereich 0,1 – 0,6 s).

7.4.3 PARAMETER EINSTELLUNG MIG/MAG

Die Referenzeinstellung des Schweißstromes und der Spannung im Verfahren MIG/MAG entspricht dem empirischen Verhältnis $U_2 = 14+0,05I_2$. Nach diesem Verhältnis können Sie die nötige Spannung bestimmen. Bei der Einstellung der Spannung müssen Sie darauf achten, dass diese durch die Belastung während des Schweißens sinkt.

Der Spannungsverlust beträgt ca. 4,8V bei 100 A.

Das Einstellen des Schweißstroms erfolgt indem Sie für die gewählte Schweißspannung den gewünschten Schweißstrom durch Erhöhung oder Senkung der Geschwindigkeit des Drahtvorschubs regulieren bis zum Augenblick des optimalen Brennens des Lichtbogens.

| Ø Draht (mm) | Schweißstrom (A) | Material-dicke (mm) |
|--------------|------------------|---------------------|
| 0,6 | 25-110 | 1,0-1,6 |
| 0,8 | 35-160 | 1,0-2,3 |
| 0,9 | 45-160 | 1,0-2,3 |
| 1,0 | 45-160 | 1,2-6,0 |

Tabelle ungefähre Schweißparameter

7.4.4 WAHL DER DRAHTVORSCHUBROLLE

1. An allen Maschinen Ryval MIG werden Drahtvorschubrollen mit zwei Rillen benutzt. Diese Rillen sind für zwei verschiedene Drahtquerschnitte bestimmt (z.B.: 0,6 und 0,8-1 mm). (Die breiter Rille ist für Ø Draht – 0,8-0,9 und 1,0 mm).

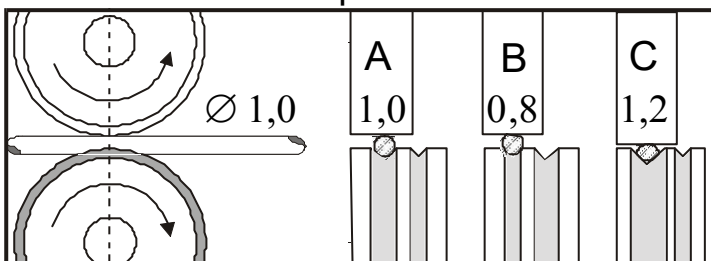
2. Kippen Sie die Spannmutter (Abb. 4, Pos.38) nach rechts, die Andruckrolle wird nach links geöffnet.
3. Schrauben Sie den PVC-Sicherungsteil heraus und nehmen Sie die Drahtvorschubrolle ab.
4. Sofern an der Drahtvorschubrolle die geeignete Rille ist, drehen Sie die Rolle um und setzen Sie sie wieder auf die Welle und sichern sie durch Einschrauben des Sicherungsteils ab.

7.4.5 EINFÜHRUNG DER ELEKTRODEN (DRÄHTE) IN DEN VORSCHUB

1. Entfernen Sie die Abdeckung des Vorschubs der Maschine.
2. Setzen Sie die Drahtwickelrolle mit dem Draht auf die Halterung (Abb.4, Pos.44) und sichern sie mit der PVC-Schraube ab (Pos.41).
3. Schneiden Sie das am Rand der Wickelrolle befestigte Drahtende ab und schieben es in der Drahtseele (Pos.43) über die Drahtvorschubrolle und etwa 5 cm in das Rohr des Konnektors EURO. Kontrollieren Sie ob der Draht durch die richtige Rille der Drahtvorschubrolle führt.
4. Kippen Sie die Andruckrollen so herunter , damit die Zähne ineinander greifen und bringen Sie die Spannmutter (Pos.38) in senkrechte Lage.
5. Stellen Sie den Druck der Spannmutter so ein, dass ein problemloser Transport des Drahtes gewährleistet ist, wobei der Draht nicht deformiert werden darf.
6. Im Bedarfsfall kann sie mit der Schraube (Pos.39) so nachgestellt werden, dass beim Anhalten des Vorschubs die Wickelrolle rechtzeitig zum Stehen kommt. Damit wird ein übermäßiges Abwickeln des Drahtes verhindert.
7. Eine zu fest angezogene Bremse belastet unnötig den Vorschubmechanismus und es kann zum Durchdrehen des Drahtes auf den Wickelrollen kommen.

7.4.6 WAHL DER DRAHTVORSCHUBROLLE

Die Drahtvorschubrollen müssen dem Querschnitt und dem Material des Schweißdrahtes entsprechen. Nur so kann ein reibungsloser Vorschub des Drahtes erreicht werden. Unregelmäßigkeiten im Drahtvorschub führen zu schlechter Schweißqualität und zu Drahtdeformationen.



| | |
|---|----------|
| A | Korrekt |
| B | Schlecht |
| C | Schlecht |

Abb. 11 – Der Einfluss der Drahtvorschubrolle auf den Schweißdraht

7.4.7 EINSTELLEN DER DURCHFLUSSMENGE

Der Lichtbogen sowie das Schmelzbad müssen vollkommen durch das Gas geschützt werden. Zu wenig Gas ist nicht in der Lage die erforderliche Schutzatmosphäre zu bilden, im Gegenteil, zuviel Gas gibt Wirbelungen und führt zu Luft/Sauerstoff Einschluss.

1. Drücken Sie den Knopf am Brenner und halten diesen fest.
2. Drehen Sie an der Stellschraube an der unteren Seite des Reduktionsventiles solange bis der Strömungsmesser die gewünschte Durchflussmenge anzeigt. Jetzt können Sie den Knopf wieder loslassen. Der optimale Durchflussmenge ist 10-15 l/Min.
3. Nach längerer Standzeit der Maschine oder dem Brenneraustausch ist es angebracht, vor dem nächsten Schweißvorgang die Leitung mit Schutzgas zu durchspülen.

7.4.8 EINFÜHRUNG DES SCHWEISSDRAHTES IN DEN BRENNER



WARNHINWEIS

Beim Einführen des Drahtes halten Sie den Brenner nicht in Augenrichtung!

1. Schrauben Sie das zentrale Endstück an den Konnektor der Maschine an (Abb.4, Pos.34).
2. Demontieren Sie die Gasdüse vom Brenner.
3. Schrauben Sie die Stromdüse ab.
4. Schließen Sie die Maschine ans Netz an.
5. Schalten Sie den Hauptschalter in Lage „EIN“.
6. Drücken Sie den Knopf am Brenner.
7. Der Schweißdraht wird in den Brenner eingeführt. Nach dem Austritt des Drahtes aus dem Brenner schrauben Sie die Stromdüse und die Gasdüse an.
8. Bespritzen Sie vor dem Schweißen den Raum der Gas- und Stromdüse mit Trennspray, damit verhindern Sie das Anhaften von Schweißspritzern.

7.5 FÜLLDRAHT - EINSTELLUNG DER POLARITÄT FÜR MIG / MAG-BRENNER

Es ist wünschenswert, positiven Polarität auf dem MIG / MAG-Schweissbrenner haben während des Schweißen mit Volldraht in der Mehrzahl der Fälle. Der Schweisser ist aus der Produktion mit positiver Polarität auf dem MIG / MAG-Schweissbrenner zugeführt. Zum schweißen mit Fülldrähten kann es erforderlich sein, um negative Polarität auf dem MIG /

MAG-Schweissbrenner (siehe das Schweissdraht Empfehlungsunterlagen) aufweisen.

1. Schrauben Sie den Mutter (32) auf und entfernen Sie die Kabel vom Pluspol (+) (32).
2. Stecken Sie das Kabel mit der Scheibe in die Klemme (-) (31).
3. Zum Schluss (+)-Anschluss des Schweißkabel (18).

8 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 erfahrenes Fachpersonal in das Maschineninnere eingreifen. VOR DEM ÖFFNEN DER MASCHINE DAS STROMKABEL AUSSTECKEN! Die Maschine alle sechs Monate öffnen und mit trockener Druckluft intern 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.

8.1 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.

8. 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.

9.1 GARANTIE- UND NACHGARANTIEREPARATUREN

Garantiereparaturen führen Hersteller oder von ihm autorisierte Serviceorganisationen durch.

Auf ähnliche Weise wird auch im Falle der Nachgarantiereparaturen verfahren.

10 ELEKTROABFALLENTSORGUNG



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



10.1 FÜR ANWENDER IN DEN EU - LÄNDERN

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