

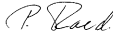
# RALLY MIG 160

Brugsanvisning  
Instruction manual  
Betriebsanleitung  
Manuel d'instruction  
Bruksanvisning



# MIGATRONIC

<b>DK – INDHOLDSFORTEGNELSE</b>	- Advarsel / Elektromagnetisk støjstråling..... 3
	- Ibrugtagning / Tekniske data..... 4
	- Betjeningsvejledning / Vedligeholdelse ..... 5
	- Fejlsøgning / Garantibestemmelser..... 6
	- Kredsløbsdiagram .....23 - 24
	- Reservedelsliste
<b>GB – CONTENTS</b>	- Warning / Electromagnetic emissions ..... 7
	- Initial operation / Technical data ..... 8
	- Control switches / Maintenance ..... 9
	- Trouble shooting / Warranty..... 10
	- Circuit diagram .....23 - 24
	- Spare parts list
<b>D – INHALTSVERZEICHNIS</b>	- Warnung / Elektromagnetische Verträglichkeit ..... 11
	- Inbetriebnahme / Technische Daten..... 12
	- Einstellfunktionen / Wartung ..... 13
	- Fehlersuche / Garantiebedingungen ..... 14
	- Koppeldiagramm .....23 - 24
	- Ersatzteilliste
<b>F – INDEX</b>	- Avertissement / Emission de bruit électromagnétique ..... 15
	- Mise en Service / Données techniques ..... 16
	- Boutons de réglage / Entretien ..... 17
	- Recherche des pannes / Garantie ..... 18
	- Diagramme de circuit .....23 - 24
	- Liste des pièces de rechange
<b>S – INNEHÅLLSFÖRTECKNING</b>	- Varning/magnetiska störfält..... 19
	- Installation / Teknisk data.....20
	- Användarinstruktion / Underhåll.....21
	- Felsökning / Garantibestämmelser .....22
	- Kretsschema.....23- 24
	- Reservdelslista

<b>EC DECLARATION OF CONFORMITY</b>	
MIGATRONIC A/S Aggersundvej 33 9690 Fjerritslev Denmark	
hereby declare that our machine as stated below	
Type:	Rally MIG 160
as of:	week 01, 2000
conforms to directives 2006/95/EC and 2004/108/EC	
European Standards:	EN/IEC60974-1 EN/IEC60974-5 EN/IEC60974-10 (Class A)
Issued in Fjerritslev on 1st January 2000.	
 Peter Roed Managing director	



## ADVARSEL



**Lysbuesvejsning og -skæring kan ved forkert brug være farligt for såvel bruger som omgivelser. Derfor må udstyret kun anvendes under iagttagelse af relevante sikkerhedsforskrifter. Især skal man være opmærksom på følgende:**

### Elektrisk stød

- Svejseudstyret skal installeres forskriftsmæssigt. Maskinen skal jordforbindes via netkablet.
- Sørg for regelmæssig kontrol af maskinens sikkerhedstilstand.
- Beskadigede kabler og isoleringer, skal arbejdet omgående afbrydes og reparation foretages.
- Kontrol, reparation og vedligeholdelse af udstyret skal foretages af en person med den fornødne faglige indsigt.
- Undgå berøring af spændingsførende dele i svejsekredsen eller elektroder med bare hænder. Brug aldrig defekte eller fugtige svejsehandsker.
- Isolér Dem selv fra jorden og svejseemnet (brug f.eks. fodtøj med gummisål).
- Brug en sikker arbejdsstilling (undgå f.eks. fare for fald).
- Følg reglerne for "Svejsning under særlige arbejdsforhold" (Arbejdstilsynet).

### Svejse- og skærellys

- Beskyt øjnene, idet selv en kortvarig påvirkning kan give varige skader på synet. Brug svejsehjelm med foreskrevet filtertæthed.
- Beskyt kroppen mod lyset fra lysbuen, idet huden kan tage skade af stråling. Brug beskyttende beklædning, der dækker alle dele af kroppen.
- Arbejdsstedet bør om muligt afskærmes, og andre personer i området advares mod lyset fra lysbuen.

### Svejserøg og gas

- Røg og gasser, som dannes ved svejsning, er farlige at indånde. Sørg for passende udsugning og ventilation.

### Brandfare

- Stråling og gnister fra lysbuen kan forårsage brand. Letantændelige genstande fjernes fra svejsepladsen.
- Arbejdstøjet skal være sikret mod gnister og sprøjt fra lysbuen. Brug evt. brandsikkert forklæde og pas på åbenstående lommer.
- Særlige regler er gældende for rum med brand- og eksplosionsfare. Følg disse forskrifter.

### Støj

- Lysbuen frembringer akustisk støj, og støjniveauet er betinget af svejseopgaven. Det vil i visse tilfælde være nødvendigt at beskytte sig med høreværn.

### Farlige områder

- Stik ikke fingrene ind i de roterende tandhjul i trådfremføringsenheden.
- Særlig forsigtighed skal udvises når svejsearbejdet foregår i lukkede rum eller i højder hvor der er fare for at falde ned.

### Placering af svejsemaskinen

- Placer svejsemaskinen således, at der ikke er risiko for, at den vælter.
- Særlige regler er gældende for rum med brand- og eksplosionsfare. Følg disse forskrifter.

Anvendelse af maskinen til andre formål end det, den er beregnet til (f.eks. optøning af vandrør) frarådes og sker i givet tilfælde på eget ansvar.

**Gennemlæs denne betjeningsvejledning omhyggeligt, inden udstyret installeres og tages i brug!**

## Elektromagnetisk støjstråling

Dette svejseudstyr, beregnet for professionel anvendelse, overholder kravene i den europæiske standard EN/IEC60974-10 (Class A). Standarden har til formål at sikre, at svejseudstyr ikke forstyrrer eller bliver forstyrret af andet elektrisk udstyr som følge af elektromagnetisk støjstråling. Da også lysbuen udsender støj, forudsætter anvendelse uden forstyrrelser, at der tages forholdsregler ved installation og anvendelse. **Brugeren skal sikre, at andet elektrisk udstyr i området ikke forstyrres.**

Følgende skal tages i betragtning i det omgivne område:

1. Netkabler og signalkabler i svejseområdet, som er tilsluttet andre elektriske apparater.
2. Radio- og fjernsynssendere og modtagere.
3. Computere og elektroniske styresystemer.
4. Sikkerhedskritisk udstyr, f.eks. overvågning og processtyring.
5. Brugere af pacemakere og høreapparater.
6. Udstyr som anvendes til kalibrering og måling.

7. Tidspunkt på dagen hvor svejsning og andre aktiviteter, afhængig af elektrisk udstyr, foregår.
8. Bygningers struktur og anvendelse.

Hvis svejseudstyret anvendes i boligområder kan det være nødvendigt at tage særlige forholdsregler (f.eks. information om midlertidigt svejsearbejde).

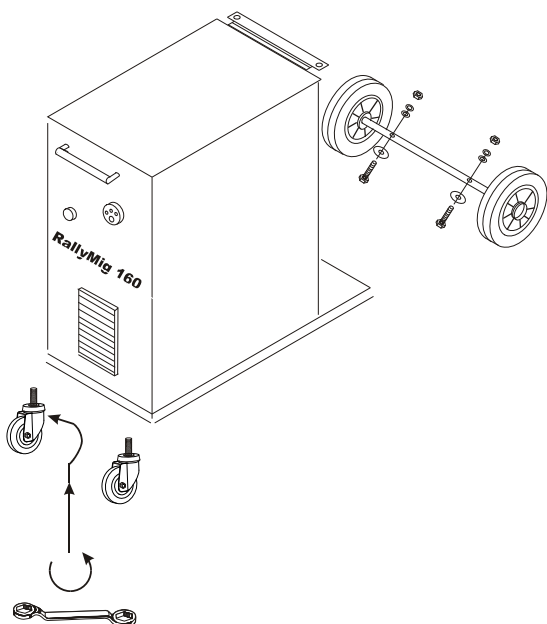
Metoder til minimering af forstyrrelser:

1. Undgå anvendelse af udstyr, som kan blive forstyrret.
2. Anvend korte svejsekabler.
3. Læg plus- og minuskabel tæt på hinanden.
4. Placer svejsekablerne på gulvniveau.
5. Fjern signalkabler i svejseområdet fra netkabler.
6. Beskyt signalkabler i svejseområdet f.eks. med skærmning.
7. Benyt isoleret netforsyning til følsomme apparater.
8. Overvej skærmning af den komplette svejseinstallation.

# IBRUGTAGNING

## Samling af maskinen

Maskinen monteres med drejhjul og bagaksel med baghjul. Drejhjulene kan monteres uden at maskinen skal åbnes. Til montagen anvendes enten en stjerne-nøgle eller en lille topnøgle.



## Nettilslutning

Maskinen er beregnet for 230V (220-240V) og må ikke tilsluttes andre spændinger.

## Tilslutning af gasflaske

Maskinen er beregnet for anvendelse af 6/10kg gasflaske med en maksimal højde på 100 cm. Større flasker må ikke anvendes på grund af risiko for at maskinen vælter eller overbelastes.

## Konfigurering

Hvis maskinen udstyres med svejsebrænder og svejsekabler, der er underdimensioneret i forhold til svejsemaskinens specifikationer f.eks. med hensyn til den tilladelige belastning, påtager MIGATRONIC sig intet ansvar for beskadigelse af kabler, slanger og eventuelle følgeskader.

## Advarsel

Tilslutning til generator, kan medføre at svejsemaskinen ødelægges.

Generatorer kan i forbindelse med tilslutning til en svejsemaskine afgive store spændingspulser som virker ødelæggende på svejsemaskinen. Kun frekvens- og spændings-stabile generatorer af asynkron-typen må anvendes.

Defekter som opstår på svejsemaskinen, som følge af tilslutning til generator er ikke omfattet af garantien.

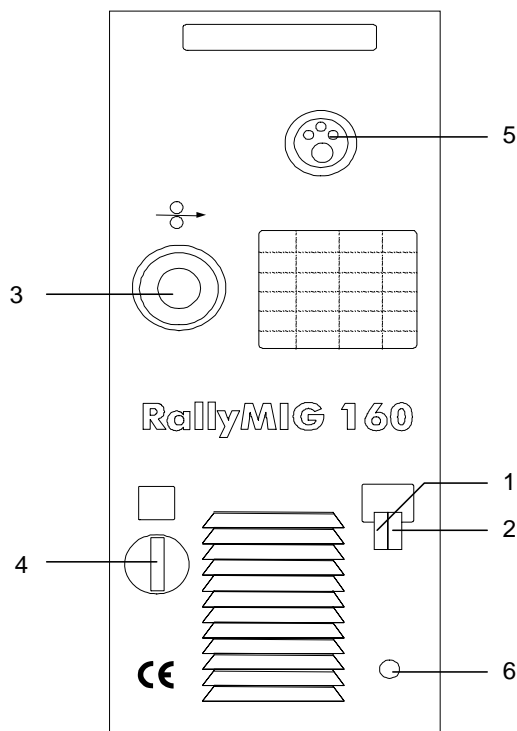
TEKNISKE DATA	Rally MIG 160
Netspænding	230 V / 50 Hz
Effekt (60% intermittens)	4,8 kVA
Sikring	T 13 A
Maks. strøm	21 A
Tomgangsspænding (DC)	17,5 – 31,5 V
Strømområde	30 – 150 A
Intermittens 20 %	150 A
Intermittens 60 %	90 A
Intermittens 100 %	70 A
Spændingstrin	5
Temperaturklasse	F
<sup>1</sup> Beskyttelsesklasse	IP 21
Normer	EN/IEC60974-1 EN/IEC60974-5 EN/IEC60974-1 (Class A)
Dimensioner (lxbxh)	715x370x650 mm
Vægt	49 kg



Bortskaf produktet i overensstemmelse med gældende regler og forskrifter.  
[www.migatronik.com/goto/weee](http://www.migatronik.com/goto/weee)

<sup>1</sup> Maskinen er beregnet for indendørs anvendelse, idet den opfylder kravene til beskyttelsesklasse IP21.

## BETJENINGSVEJLEDNING



- 1. On**  
Lyser når maskinen er tændt.
- 2. Overophedning**  
Lyser hvis svejsning automatisk afbrydes som følge af overophedning af maskinens transformator. Når transformatorens temperatur igen er normal, kan svejsningen fortsætte.
- 3. Trinløs indstilling af trådhastighed**  
1,0 – 10 m/min.
- 4. Hovedafbryder og trinomsifter for svejsspænding**
- 5. Tilslutning af svejsebrænder**
- 6. Sikring**  
1 A træg sikring.

## VEDLIGEHOLDELSE

Manglende vedligeholdelse kan medføre nedsat driftssikkerhed og bortfald af garanti.

### Trådfremføringsenheden

Trådfremføringsenheden skal regelmæssigt efterses ved trådtrissen og tråddyse. Trådleder og kapillarrør skal udskiftes, hvis tråden deformeres eller kobberbelægningen beskadiges ved passage gennem trådleder og kapillarrør. Undertiden kan afskrabet kobberstøv blokere passage gennem trådlederen. Trådleder og kapillarrør skal justeres og rengøres efter behov. Desuden skal sporet i trådtrissen også regelmæssigt efterses og rengøres.

### Slangen

Slangen skal beskyttes mod overlast og må ikke trædes på eller køres over. Slangen bør afmonteres, og trådlederen blæses ren med trykluft efter behov.

### Svejsebrænderen

Kontakttdysen og gasdysen på svejsebrænderen er vigtige komponenter, som hyppigt skal efterses og rengøres. Svejsesprøjt skal fjernes og derefter påføres MIG-spray. Ved rengøring bør gasdysen være afmonteret.

*Rens ikke ved at slå brænderen mod hårde emner.*

### Strømkilde

Strømkilde, ensretter og transformator skal regelmæssigt blæses rene for støv.

### Vigtigt

*Når der skal åbnes til strømkilden, skal netspændingen til svejsemaskinen afbrydes. Dette gælder også ved udskiftning af elektronikboks.*

## FEJLSØGNING

### Stødvis trådfremføring.

1. Indgangsdysen og trådtrissens rille flugter ikke.
2. Rulle med svejsetråd går for stramt på akslen. Undertiden er tråden spolet forkert, så den "krydser".
3. Indgangsdyse eller kontaktdyse er slidt eller snavset, evt. tilstoppet.
4. Svejsetråden er uren eller af dårlig kvalitet, evt. rusten.
5. For lavt tryk på modrullen.

### For meget sprøjt ved svejsningen.

1. For stor trådhastighed i forhold til spænding.
2. Slidt kontaktdyse.

### Svejsningen bliver kokset og "sprød".

#### Ved punktsvejsning fremkommer en karakteristisk top.

1. Utilstrækkelig gastilførsel – for lavt tryk eller flasken er tom.
2. Gasdyse tilstoppet.
3. Utætheder i systemet, således at atmosfærisk luft pga. injectorvirkningen suges med ind og blandes med beskyttelsesgassen.

### Tråden brænder gentagne gange fast i kontaktdysen og går trægt.

1. Kan bero på, at tråden er blevet deformeret i trådlederen. Klip tråden ved trådtrissen, og træk den deformede tråd ud af trådlederen. Sæt ny tråd i og kontroller modrullens tryk.
2. Slidt kontaktdyse.

*Skulle der opstå problemer, som ikke umiddelbart kan afhjælpes ud fra ovenstående afsnit om fejlsøgning, skal maskinen indleveres til autoriseret Migatronik Center eller forhandler, som vil sikre at fejlen afhjælpes.*

## GARANTIBESTEMMELSER

MIGATRONIC yder 12 måneders garanti mod skjulte mangler ved produktet. En sådan mangel skal meddeles senest to måneder efter at den er konstateret. Garantien gælder i 12 måneder fra det tidspunkt, hvor produktet er faktureret til slutkunde.

Garantien bortfalder ved fejl, der kan henføres til forkert installation, skadedyrsangreb, transportskader, vand- og brandskader, lynnedslag, anvendelse i forbindelse med synkrongeneratorer og anvendelse i specielt aggressive miljøer, som ligger udenfor produktets specifikation.

### Mangelfuld vedligeholdelse

Garantien bortfalder, hvis produktet ikke er vedligeholdt forskriftsmæssigt. Eksempelvis hvis produktet er tilsmudset i en grad, hvor maskinens køling hindres. Garantien dækker ikke skader, der kan føres tilbage til en uautoriseret og mangelfuld reparation af produktet eller til anvendelse af uoriginale dele.

### Sliddele

Sliddele (f.eks. svejseslanger, svejsekabler og trådtrisser) dækkes ikke af garantien.

### Følgeskader

Anvendelse af produktet skal straks ophøre efter konstatering af fejl, således at produktet ikke bliver yderligere beskadiget. Følgeskader, som skyldes anvendelse efter konstatering af fejl, dækkes ikke. Garantien omfatter ikke følgeskader på andre genstande som følge af fejl ved produktet.



## WARNING



Arc welding and cutting can be dangerous to the user, people working nearby, and the surroundings if the equipment is handled or used incorrectly. Therefore, the equipment must only be used under the strict observance of all relevant safety instructions. In particular, your attention is drawn to the following:

### Electricity

- The welding equipment must be installed according to safety regulations and by a properly trained and qualified person. The machine must be connected to earth through the mains cable.
- Make sure that the welding equipment is correctly maintained.
- In the case of damaged cables or insulation, work must be stopped immediately in order to carry out repairs.
- Repairs and maintenance of the equipment must be carried out by a properly trained and qualified person.
- Avoid all contact with live components in the welding circuit and with electrodes and wires if you have bare hands. Always use dry welding gloves without holes.
- Make sure that you are properly and safely earthed (e.g. use shoes with rubber sole).
- Use a safe and stable working position (e.g. avoid any risk of accidents by falling).

### Light and heat emissions

- Protect the eyes as even a short-term exposure can cause lasting damage to the eyes. Use a welding helmet with suitable radiation protection glass.
- Protect the body against the light from the arc as the skin can be damaged by welding radiation. Use protective clothes, covering all parts of the body.
- The place of work should be screened, if possible, and other persons in the area warned against the light from the arc.

### Welding smoke and gases

- The breathing in of the smoke and gases emitted during welding is damaging to health. Make sure that any exhaust systems are working properly and that there is sufficient ventilation.

### Fire hazard

- Radiation and sparks from the arc represent a fire hazard. As a consequence, combustible materials must be removed from the place of welding.
- Working clothing should also be secure against sparks from the arc (e.g. use a fire-resistant material and watch out for folds and open pockets).
- Special regulations exist for rooms with fire- and explosion hazard. These regulations must be followed.

### Noise

- The arc generates acoustic noise according to welding task. In some cases, use of hearing aids is necessary.

### Dangerous areas

- Fingers must not be stuck into the rotating gear wheels in the wire feed unit.
- Special consideration must be taken when welding is carried out in closed areas or in heights where there is a danger of falling down.

### Positioning of the machine

- Place the welding machine so there is no risk that the machine will tip over.
- Special regulations exist for rooms with fire- and explosion hazard. These regulations must be followed.

Use of the machine for other purposes than it is designed for (e.g. to unfreeze water pipes) is strongly deprecated. If the occasion should arise this will be carried out without responsibility on our part.

**Read this instruction manual carefully  
before the equipment is installed and in operation**

## Electromagnetic emissions and the radiation of electromagnetic disturbances

This welding equipment for industrial and professional use is in conformity with the European Standard EN/IEC60974-10 (Class A). The purpose of this standard is to prevent the occurrence of situations where the equipment is disturbed or is itself the source of disturbance in other electrical equipment or appliances. The arc radiates disturbances, and therefore, a trouble-free performance without disturbances or disruption, requires that certain measures are taken when installing and using the welding equipment. **The user must ensure that the operation of the machine does not occasion disturbances of the above mentioned nature.**

The following shall be taken into account in the surrounding area:

1. Supply and signalling cables in the welding area which are connected to other electrical equipment.
2. Radio or television transmitters and receivers.
3. Computers and any electrical control equipment.
4. Critical safety equipment e.g. electrically or electronically controlled guards or protective systems.
5. Users of pacemakers and hearing aids etc.
6. Equipment used for calibration and measurement.

7. The time of day that welding and other activities are to be carried out.
8. The structure and use of buildings.

If the welding equipment is used in a domestic establishment it may be necessary to take special and additional precautions in order to prevent problems of emission (e.g. information of temporary welding work).

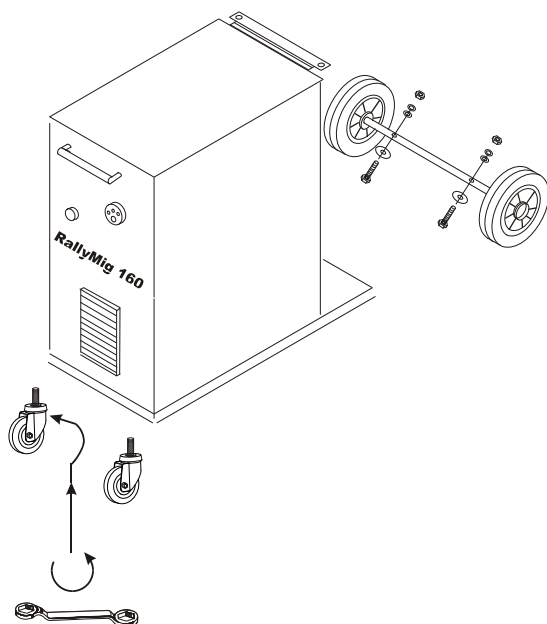
Methods of reducing electromagnetic emissions:

1. Avoid using equipment which is able to be disturbed.
2. Use short welding cables.
3. Place the positive and the negative cables close together.
4. Place the welding cables at or close to floor level.
5. Remove signalling cables in the welding area from the supply cables.
6. Protect signalling cables in the welding area, e.g. with selective screening.
7. Use separately-insulated mains supply cables for sensitive electronic equipment.
8. Screening of the entire welding installation may be considered under special circumstances and for special applications.

# INITIAL OPERATING

## Mounting of the machine

The machine should be mounted with turning wheels and rear axle with rear wheels. The turning wheels can be mounted without opening the machine. Use either a ring spanner or a small wheel spanner.



## Mains supply

The machine is designed for 230V (220-240V) and must not be connected to other voltages.

## Gas connection

The machine is designed for use of a 6/10 kg gas bottle with a maximum height of 100 cm. Larger bottles must not be used due to risk of overloading the machine or the machine will overturn.

## Configuration

MIGATRONIC disclaims all responsibility for damaged cables and other damages related to welding with under sized welding torch and welding cables measured by welding specifications e.g. in relation to permissible load.

## Warning

Connection to generators can damage the welding machine.

When connected to a welding machine, generators can produce large voltage pulses, which can damage the welding machine. Use only frequency and voltage stable generators of the asynchronous type.

Defects on the welding machine arisen due to connection of a generator are not included in the guarantee.



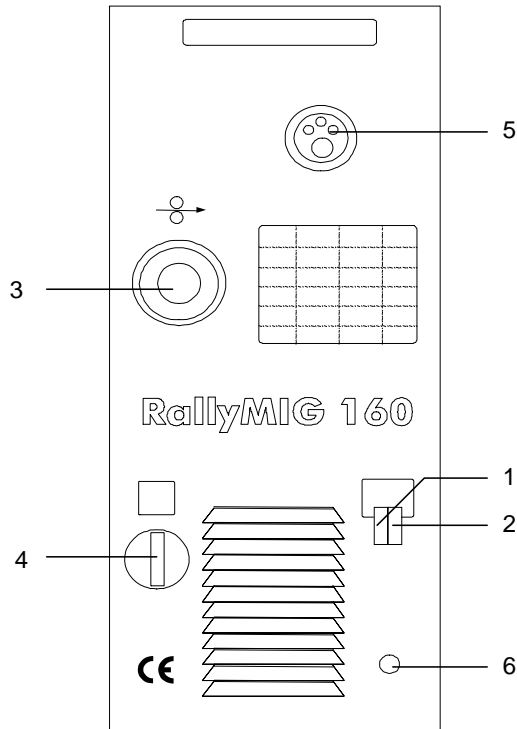
Dispose of the product according to local standards and regulations.  
[www.migatronic.com/goto/weee](http://www.migatronic.com/goto/weee)

TECHNICAL DATA	Rally MIG 160
Mains voltage	230 V / 50 Hz
Consumption (duty cycle 60%)	4.8 kVA
Fuse	T 13 A
Maximum input current	21 A
Open circuit voltage (DC)	17.5 – 31.5 V
Welding current range	30 – 150 A
Duty cycle, 20 %	150 A
Duty cycle, 60 %	90 A
Duty cycle, 100 %	70 A
Voltage adjustment	5
Insulation class	F
<sup>1</sup> Protection class	IP 21
Standards	EN/IEC60974-1 EN/IEC60974-5 EN/IEC60974-1 (Class A)
Dimensions (LxWxH)	715x370x650 mm
Weight	49 kg

<sup>1</sup> This machine is designed for indoor operation and meets the requirements of protection class IP21.



## CONTROL SWITCHES



- 1. On**  
Lights when the machine has been turned on.
- 2. Overheating**  
Lights if the welding process is automatically stopped due to overheating of the transformer. The light extinguishes when the transformer temperature has dropped to normal, and welding can continue.
- 3. Wire feed speed control**  
Infinitely variable (1.0 - 10 m/min).
- 4. Main switch and switch for welding voltage**
- 5. Connection of welding hose**
- 6. Fuse**  
1 A slow.

## MAINTENANCE

Insufficient maintenance may result in reduced operational reliability and in lapse of guarantee.

### Wire feed unit

This unit must be cleaned with dry, clean, compressed air and maintained regularly at the wire feed roll and the capillary tubes, as it is of great importance for a satisfactory welding result and a minimum of wear and tear that the wire passes through the wire drive system without any deformations of the wire or the wire feed roll. The contact tips must be checked often and changed if the copper plating of the wire is damaged on its way through the tips. Copper dust may prevent free passage of wire through the torch liner. Check and cleaning of the capillary tubes and the wire drive rolls is recommended when necessary.

### Welding hose

Great care should be taken to ensure that the welding hose is not overloaded. It should not be pulled over sharp edges, and heavy machines should not run over it as this may damage the torch liner.

The torch hose assembly should be dismantled when necessary and blown out with clean, dry compressed air. The torch must be disconnected from the machine during this process.

### Welding torch

There are many parts in the welding torch that have to be cleaned regularly. The main ones are the contact tips and the gas shroud.

During the welding process, these parts are bombarded with spatter that sticks to the shroud. This may disturb the shielding gas flowing from the gas shroud down to the molten pool, and must be removed regularly. The use of MIGATRONIC MIG SPRAY loosens spatter.

During the cleaning process, the gas shroud should be removed. Do not clean by banging or hitting the torch.

### Power source

The rectifier and transformer should be blown out with dry air occasionally, otherwise the air circulation will be affected by the dust.

#### *Important!*

*Make sure that the machine is disconnected from the mains supply when the power source needs to be opened for e.g. replacement of control unit.*

## TROUBLE SHOOTING

### **Too little welding effect.**

**The welding seam forms a bead standing proud of the plate.**

1. One of the three fuses in the main switch is not working. (This applies to three-phase machines only).
2. The welding voltage is too low.  
Switch one setting higher.

### **The wire feed is blocking.**

1. The inlet nozzle and the wire are not in alignment with each other.
2. The reel of wire is too taut, the wire must come off the reel evenly.
3. The inlet or contact tip has worn out or is blocked up.
4. The welding wire is not clean or it is rusty. It could also be of an inferior quality.
5. The pressure roller has to be tightened.

### **Spatter.**

1. The wire feed is too fast for the voltage setting.
2. Worn out contact tip.

### **Porous weld. A cone is formed when spot welding.**

1. Insufficient gas - too little pressure or the bottle is empty.
2. Contact tip is blocked up.
3. Leakage air is pumped in and mixes with the shielding gas.

### **The wire keeps sticking in the contact tip and feeds at slow speed.**

1. The damaged wire should be cut off, pulled out and replaced. The pressure on the wire feed roller should be checked and adjusted if necessary.
2. Worn out contact tip.
3. Wire feed speed may need increasing.

*If any problems arise that cannot immediately be remedied on basis of the above section on Trouble Shooting, the machine should be taken to an authorised Migatronic distributor for repair.*

## WARRANTY REGULATIONS

All MIGATRONIC machines carry a twelve month guarantee against hidden defects. Such defects must be notified no later than two months after it has been noticed. The warranty runs for twelve months after invoicing to end customer.

The warranty becomes void by faults that can be attributed to incorrect installation, pests, transport damage, water and fire damage, strokes of lightning, use in connection with a synchronous generator and use under abnormal conditions, which lies beyond the product specification.

### **Lack of maintenance**

There is a lapse of warranty if the product is not properly maintained e.g. if the product is dirty to such a degree that cooling is hindered. The warranty does not cover damages which can be traced back to unauthorised and incorrect repairs of the product.

### **Wear parts**

The warranty does not cover wear parts (welding hoses, welding cables and wire drive rolls)

### **Resulting damages**

Use of the product must stop immediately after acknowledgement of a defect in order to avoid further damage of the product. The warranty does not cover resulting damages due to use of the product after acknowledgement of a defect. Moreover, the warranty does not cover resulting damages on other items due to product defect.



## WARNUNG



Durch unsachgemäße Anwendung kann Lichtbogenschweißen und -schneiden sowohl für den Benutzer als auch für die Umgebungen gefährlich werden. Deshalb dürfen die Geräte nur unter Einhaltung aller relevanten Sicherheitsvorschriften betrieben werden. Bitte insbesondere folgendes beachten:

### Elektrizität

- Das Schweißgerät vorschriftsmäßig installieren. Die Maschine muß durch dem Netzkabel geerdet werden.
- Korrekte Wartung des Schweißgeräts durchführen. Bei Beschädigung der Kabel oder Isolierungen muß die Arbeit umgehend unterbrochen werden um den Fehler sofort beheben zu lassen.
- Reparatur und Wartung des Schweißgerätes dürfen nur vom Fachmann durchgeführt werden.
- Jeglichen Kontakt mit stromführenden Teilen im Schweißkreis oder den Kontakt mit Elektroden durch Berührung vermeiden. Nie defekte oder feuchte Schweißerhandschuhe verwenden.
- Eine gute Erdverbindung sichern (z.B. Schuhe mit Gummisohlen anwenden).
- Eine sichere Arbeitsstellung einnehmen (z.B. Fallunfälle vermeiden).

### Licht- und Hitzestrahlung

- Die Augen schützen, da selbst eine kurzzeitige Strahlung zu Dauerschäden führen kann. Deshalb ist es zwingend notwendig ein entsprechendes Schweißschutzschild zu benutzen.
- Den Körper gegen das Licht vom Lichtbogen schützen, weil die Haut durch Strahlung geschädigt werden kann. Nur Arbeitsschutzanzüge verwenden, die alle Teile des Körpers bedecken.
- Die Arbeitsstelle ist, wenn möglich, abzuschirmen. Personen in der näheren Umgebung müssen vor der Strahlung geschützt werden.

### Schweißrauch und Gase

- Das Einatmen von Rauch und Gase, die beim Schweißen entstehen, sind gesundheitsschädlich. Deshalb ist für gute Absaugung und Ventilation zu sorgen.

### Feuergefahr

- Die Hitzestrahlung und der Funkenflug vom Lichtbogen stellen eine Brandgefahr dar. Leicht entflammbare Stoffe müssen deshalb vom Schweißbereich entfernt werden.
- Die Arbeitskleidung sollte vor Funken während dem Schweißen / Schneiden schützen (Evtl. eine feuerfeste Schürze tragen und auf Falten oder offenstehenden Taschen achten).
- Sonderregeln gelten für Räume mit Feuer- und Explosionsgefahr. Diese Vorschriften müssen beachtet werden.

### Geräusch

- Der Lichtbogen ruft Lärm hervor, der Geräuschpegel ist dabei aber von der Schweißaufgabe abhängig. In manchen Fällen ist das Tragen eines Gehörschutzes notwendig.

### Gefährliche Gebiete

- Die Finger dürfen nicht in den rotierenden Zahnräder in der Drahtvorschubeinheit eingeführt werden.
- Vorsicht muß erwiesen werden, wenn das Schweißen im geschlossenen Räume oder in Höhen ausgeführt werden, wo die Gefahr für Sturz besteht.

### Plazierung der Schweißmaschine

- Die Schweißmaschine muß so plaziert werden, daß die Maschine nicht umkippt.
- Sonderregeln gelten für Räume mit Feuer- und Explosionsgefahr. Diese Vorschriften müssen beoachtet werden.

Wir raten von Anwendung der Maschine für andere Zwecke als angegeben (z.B. Abtauen der Wasserrohre) ab. Falsche Anwendung liegt in eigener Verantwortung.

**Bitte diese Bedienungsanleitung gründlich durchlesen,  
bevor die Anlage installiert und in Betrieb genommen wird!**

## Elektromagnetische Störungen

Diese Maschine für den professionellen Einsatz ist in Übereinstimmung mit der Europäischen Norm EN/IEC60974-10 (Class A). Diese Norm regelt die Ausstrahlung und die Anfälligkeit elektrischer Geräte gegenüber elektromagnetischer Störung. Da das Lichtbogen auch Störungen aussendet, setzt ein problemfreier Betrieb voraus, daß gewisse Maßnahmen bei Installation und Benutzung getroffen werden. **Der Benutzer trägt die Verantwortung dafür, daß andere elektrischen Geräte im Gebiet nicht gestört werden.**

In der Arbeitsumgebung sollte folgendes geprüft werden:

1. Netzkabel und Signalkabel in der Nähe der Schweißmaschine, die an andere elektrischen Geräte angeschlossen sind.
2. Rundfunksender- und empfänger.
3. Computeranlagen und elektronische Steuersysteme.
4. Sicherheitsensible Ausrüstungen, wie z.B. Steuerung und Überwachungseinrichtungen.
5. Personen mit Herzschrittmacher und Hörgeräten.
6. Geräte zum Kalibrieren und Messen.

7. Tageszeit, zu der das Schweißen und andere Aktivitäten stattfinden sollen.
8. Baukonstruktion und ihre Anwendung.

Wenn eine Schweißmaschine in Wohngebieten angewendet wird, können Sondermaßnahmen notwendig sein (z.B. Information über zeitweilige Schweißarbeiten).

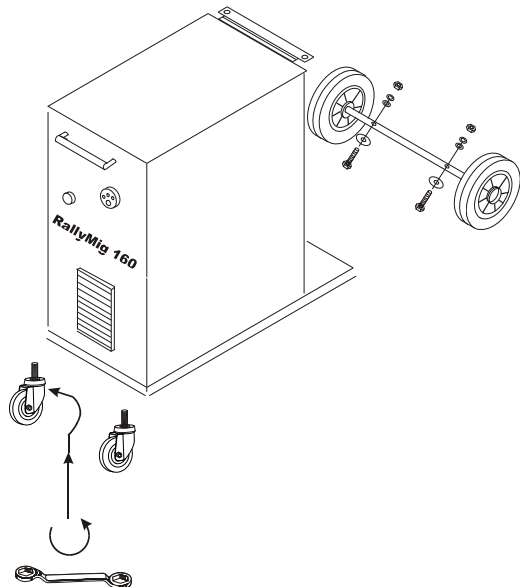
Maßnahmen um die Aussendung von elektromagnetischen Störungen zu reduzieren:

1. Nicht Geräte anwenden, die gestört werden können.
2. Kurze Schweißkabel.
3. Plus- und Minuskabel dicht aneinander anbringen.
4. Schweißkabel auf Bodenhöhe halten.
5. Signalkabel im Schweißgebiet von Netzkabel entfernen.
6. Signalkabel in Schweißgebiet schützen, z.B. durch Abschirmung.
7. Separate Netzversorgung für sensible Geräte z.B. Computer.
8. Abschirmung der kompletten Schweißanlage kann in Sonderfällen in Betracht gezogen werden.

# INBETRIEBNAHME

## Sammlung der Maschine

Die Maschine wird mit Drehräder und Hinterachse mit Hinterräder montiert. Die Drehräder können ohne Öffnen der Maschine montiert werden. Für die Montierung kann Ringschlüssel oder Steckschlüssel angewendet werden.



## Netzanschluß

Die Maschine ist berechnet für 230V (220-240V) und darf nicht für andere Spannungen angeschlossen werden.

## Schutzgas-Anschluß

Die Maschine ist berechnet für Anwendung einer 6/10 kg Gasflasche mit einer maximum Höhe auf 100 cm. Größere Flaschen dürfen nicht angewendet werden, weil die Maschine überlastet oder umwerfen werden kann.

## Konfiguration

Bitte beachten Sie bei der Konfiguration der Schweißmaschine, daß die Schweißkabel und Schweißbrenner der technischen Spezifikation der Stromquelle entsprechend ausgelegt sind. Für Schäden die durch unterdimensionierte Schweißkabel und Brenner entstanden sind übernimmt MIGATRONIC keine Gewährleistung.

## Warnung

Anschluß an Generator kann die Schweißmaschine zerstören. Generatoren können in Verbindung mit Anschluß an eine Schweißmaschine große Spannungspulse abgeben, die die Schweißmaschine zerstören können. Nur frequenz- und spannungsstabile Generatoren vom asynchronen Typ dürfen angewendet werden. Defekte auf die Schweißmaschine infolge Anschluß der Generatoren werden von der Garantie nicht erfaßen.



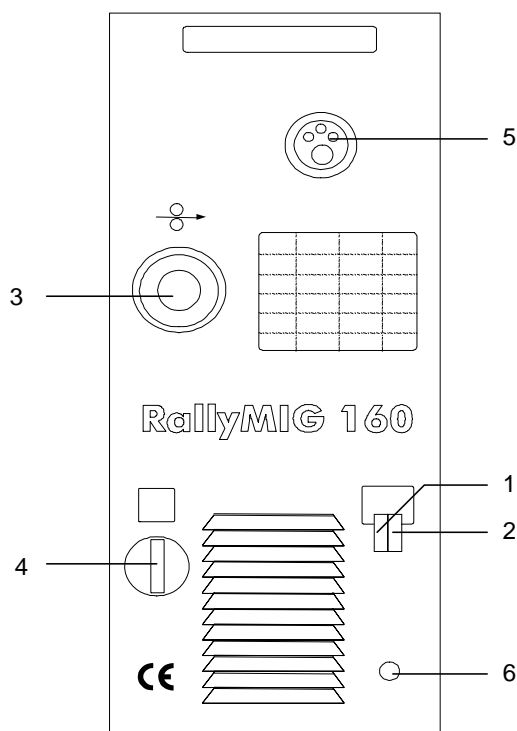
Entsorgen Sie das Produkt gemäss den örtlichen Standards.

[www.migatron.com/goto/weee](http://www.migatron.com/goto/weee)

TECHNISCHE DATEN	Rally MIG 160
Netzspannung	230 V / 50 Hz
Anschlußleistung (ED, 60%)	4,8 kVA
Sicherung	T 13 A
Max. Strom	21 A
Leerlaufspannung (DC)	17,5 – 31,5 V
Schweißstrombereich	30 – 150 A
ED 20 %	150 A
ED 60 %	90 A
ED 100 %	70 A
Spannungsstufen	5
Temperaturklasse	F
<sup>1</sup> Schutzklasse	IP 21
Normen	EN/IEC60974-1 EN/IEC60974-5 EN/IEC60974-1 (Class A)
Masse, LxBxH	715x370x650 mm
Gewicht	49 kg

<sup>1</sup> Gibt an, daß die Maschine nicht für Anwendung bei Regen eingerichtet ist

## EINSTELLFUNKTIONEN



- 1. On**  
Leuchtet bei eingeschalteter Maschine.
- 2. Überhitzung**  
Die Leuchtdiode zeigt die Überhitzung des Transformators an. Der Schweißprozeß wird in diesem Fall automatisch unterbrochen. Nach Abkühlung des Gerätes kann der Schweißprozeß fortgesetzt werden.
- 3. Stufenlose Einstellung**  
der Drahtfördergeschwindigkeit 1,0 – 10 m/min.
- 4. Hauptschalter und Schweißspannungsschalter**
- 5. Anschluß für Schweißschlauch**
- 6. Sicherung**  
1 A Sicherung trägt.

## WARTUNG

Fehlende Wartung kann die Betriebssicherheit ermäßigt und die Garanti fällt weg.

### Drahtvorschubeinheit

Die Drahtvorschubeinheit sollte mit trockener Druckluft gereinigt werden. Ein großer Teil des Kupferstaubs gelangt über die Führungsspirale in das Schlauchpaket und verursacht hier eine Erhöhung der Friktion zwischen Drahtelektrode und Führungsspirale. Überprüfung und Reinigung der Führungsrollen sowie der Einlaufdüse soll nach Bedarf vorgenommen werden.

### Schlauchpaket

Das Schlauchpaket muß unbedingt vor Beschädigung geschützt werden. Abmontieren und Ausblasen mit Druckluft soll nach Bedarf vorgenommen werden.

### Schweißbrenner

Der Schweißbrenner enthält wichtige Teile, die häufig gereinigt werden müssen. Es handelt sich hierbei insbesondere um die Kontakt- und Gasdüse.

Um einen effektiven Gasschutz zu gewährleisten, muß unbedingt darauf geachtet werden, daß nach jeder längeren Schweißung die anheftenden Spritzer entfernt werden. Zum Ablösen der Spritzer ist es empfehlenswert, MIG SPRAY zu verwenden.

*Achtung:*  
*Nicht der Brenner durch Schlagen reinigen.*

### Stromteil

Gleichrichter und Transformator müssen gelegentlich wegen des sich absetzenden Staubes durchgeblasen werden.

*Achtung:*  
*Wenn Öffnung der Stromquelle notwendig ist, muß es sichergestellt sein, daß die Schweißmaschine vom Versorgungsnetz unterbrochen ist. Dies gilt auch bei Austausch des Elektronikboxes.*

## FEHLERSUCHE

### **Stoßweiser Drahttransport**

1. Drahteinlaufdüse fluchtet nicht mit der Nut in der Drahtförderrolle.
2. Schweißdrahtspule läuft zu stramm auf der Bremsnabe.  
Schweißdraht hat sich auf der Drahtrolle gekreuzt oder verhakt.
3. Drahteinlaufdüse oder Stromdüse defekt, verstopft oder verschlissen.
4. Unreiner Schweißdraht oder schlechte Qualität. Auch rostiger Schweißdraht kann die Ursache sein.
5. Zu wenig Andruck der oberen Förderrolle.

### **Zu viel Spritzer beim Schweißen**

1. Drahtvorschubgeschwindigkeit ist zu groß in Relation zur eingestellten Spannung.
2. Verschleißene Stromdüse.

### **Schweißnaht sieht verbrannt aus (verkohlt und spröde).**

#### **Beim Punktschweißen bildet sich eine Erhöhung im Punkt**

1. Schutzgas fehlt: Flasche ist leer, oder Druck (Menge) ist zu niedrig.
2. Gasdüse ist verstopft.
3. Undichtigkeit im Schutzgasschlauchsystem.  
Oft wird, durch Injektorwirkung, Luft in das Schutzgas gesaugt.

### **Schweißdraht brennt an der Stromdüse fest**

1. Kann auf deformiertem Draht beruhen.  
Schneiden Sie den Draht an den Förderrollen ab und entfernen Sie den deformierten Draht aus dem Schlauchpaket.  
Führen Sie den Draht neu ein.  
Kontrollieren Sie den Andruck der Förderrollen.
2. Verschleißene Stromdüse.
3. Eine Erhöhung der Drahtfördergeschwindigkeit ist notwendig.

*Wenn Probleme entstanden sind, die nicht unmittelbar aus dem obenerwähnten Abschnitt Fehlersuche abgeholfen werden können, soll die Maschine bei autorisiertem Migatronik Center oder Händler eingeliefert werden, der dafür Sorge tragen wird, daß der Fehler abgeholfen wird.*

## GARANTIEBEDINGUNGEN

MIGATRONIC leistet eine 12-monatige Garantie gegen versteckte Fehler im Produkt. Ein solcher Fehler muß spätestens 2 Monate nach Erkenntnis des Fehlers mitgeteilt werden. Die MIGATRONIC Produkte haben ein Jahr Garantie nach dem Zeitpunkt, wo das Produkt für den Endkunden fakturiert ist.

In der Garantie sind Fehler, die auf falsche Installation, Schädlingsbefällen, Transportschäden, Wasser- und Feuerschäden, Blitzschläge, Anwendung in Verbindung mit Synkrongenerator und Anwendung in Umgebungen über die Grenzen des Produkts nicht eingeschlossen.

### **Fehlende Wartung**

Die Garantie fällt weg, wenn das Produkt nicht vorschriftsmäßig gewartet ist. Z.B. wenn das Produkt so verschmutzt ist, daß die Kühlung der Maschine verhindert ist. Schäden, die auf eine unautorisierte und fehlerhafte Reparatur des Produkts zurückgeführt werden können, sind in die Garantie nicht eingeschlossen.

### **Verschleißteile**

Verschleißteile (Schweißkabel, Schweißschläuche und Drahtrollen) sind in die Garantie nicht eingeschlossen.

### **Folgeschäden**

Anwendung des Produkt soll sofort nach Feststellung eines Fehlers aufhören, damit das Produkt nicht weiter beschädigt wird. Nach Erkenntnis des Fehlers sind Folgeschäden auf das Produkt in die Garantie nicht eingeschlossen. Folgeschäden an anderen Gegenständen infolge Fehler im Produkt sind in die Garantie nicht eingeschlossen.



## AVERTISSEMENT



**Le soudage et coupage de l'arc porte un risque pour l'utilisateur et son entourage si utiliser d'une façon incorrecte. Pour ce raison il faut seulement utiliser l'équipement en observant les instructions de sécurité adéquates. Surtout faut-il observer le suivant:**

### Risque électrique

- L'équipement de soudage doit respecter les consignes de sécurité et être impérativement installé par du personnel qualifié et formé à cet effet. La machine doit être raccordée à la terre via le câble d'alimentation principal.
- Assurez-vous du bon entretien de l'équipement de soudage.
- En cas de câbles ou d'isolation endommagés, arrêter immédiatement tout travail afin de procéder aux réparations nécessaires.
- Les opérations de réparation et de maintenance sur l'équipement ne peuvent être effectuées que par du personnel qualifié et formé à cet effet.
- Éviter tout contact à mains nues avec des composants sous tension du circuit de soudage ou des électrodes ou des fils. Veillez à toujours utiliser des gants de soudeur secs et intacts.
- Assurez-vous que vous êtes correctement isolé de la terre (utilisez par exemple des chaussures à semelle de caoutchouc). Adoptez une position de travail stable et sûre (pour éviter par exemple tout risque d'accident par chute).

### Lumière de soudage et coupage

- Protégez les yeux parce qu'une brève exposition suffit pour avoir des conséquences irréversibles pour la vue. Utilisez une cagoule de soudage avec le densité prescrit.
- Protégez le corps contra la lumière de l'arc parce que les rayonnements de la lumière attaquent la peau. Utilisez des vêtements de protection qui couvrent tout le corps.
- Dans la mesure du possible, il faut séparer le lieu de travail de son environnement, et signaler aux personnes à proximité du lieu de travail le risque inhérent à la lumière de l'arc.

### Fumées de soudage et gaz

- Les fumées et gaz qui se forment lors du soudage sont toxiques à inhaler. Prenez les mesures adéquates: aspiration et aération suffisante.

### Danger d'incendie

- Le rayonnement et les étincelles de l'arc peuvent causé un incendie. Enlever les objets inflammables du lieu de soudage.
- Les vêtements de soudage doivent aussi être protégé contre les étincelles et les éclaboussures de l'arc. (Utilisez par exemple un tablier inflammable et fait attention aux poches ouvertes).
- Des règlements spéciaux existent pour les pièces avec un risque d'incendie ou d'explosion. Ces règlements doivent être appliqués

### Bruit

- L'arc produit un bruit acoustique, et le niveau de bruit dépend du travail de soudage. Dans certain cas on aura besoin d'utiliser un protecteur d'oreilles.

### Secteurs dangereux

- On ne doit pas mettre les doigts dans le moteur de dévidage qui se trouve dans le dévidoir.
- Des précautions particulières doivent être prises quand le soudage est effectué dans des secteurs clos ou en hauteur et qu'il y a un risque de chute en contrebas.

### Positionnement de la machine

- Placez la machine de soudure de telle façon qu'il n'y est aucun risque de chute pour la machine
- Des règlements spéciaux existent pour les pièces avec un risque d'incendie ou d'explosion. Ces règlements doivent être appliqués

Emploi de la machine pour autres buts que son intention (p.ex. dégourdissement des conduites d'eau) est sérieusement déconseillée et un cet emploi est fait à vos risques et périls.

**Avant installation et mise en service de l'équipement  
il faut lire ce manuel d'instruction soigneusement!**

### Emission de bruit électromagnétique

Cet équipement de soudage est construit pour une utilisation professionnelle et il respecte les demandes au standard européen EN/IEC60974-10 (Class A). Ce standard a pour but d'assurer que l'équipement de soudage ne sera pas dérangé ou ne sera la source de perturbations d'autres appareils électriques suite à l'émission de bruit électromagnétiques. Parce que l'arc aussi émet le bruit une utilisation sans perturbations demande des précautions à la mise en service et pendant la marche de l'équipement. **C'est l'utilisateur qui doit prendre soin que d'autres équipements électroniques dans l'espace ambiant ne soient pas dérangés.**

#### Choses à considérer dans l'espace ambiant:

1. Câbles d'alimentation et câbles pilotes sur le lieu de soudage qui sont connectés aux autres appareils électriques.
2. Emetteurs et récepteurs radioélectrique et de télévision.
3. Ordinateurs et systèmes de contrôle électroniques.
4. Equipements de sécurité comme équipements de contrôle et de surveillance de processus.
5. Personnes qui utilisent stimulateurs cardiaques et appareils acoustiques.

6. Equipement de calibrage et de mesures.
7. L'heure du jour où auront lieu le soudage et autres activités.
8. La structure et l'emploi du bâtiment.

Si l'équipement de soudage est utilisé dans les quartiers d'habitations il peut y avoir besoin des précautions particulières ( p.ex. information sur travaux de soudage temporaire).

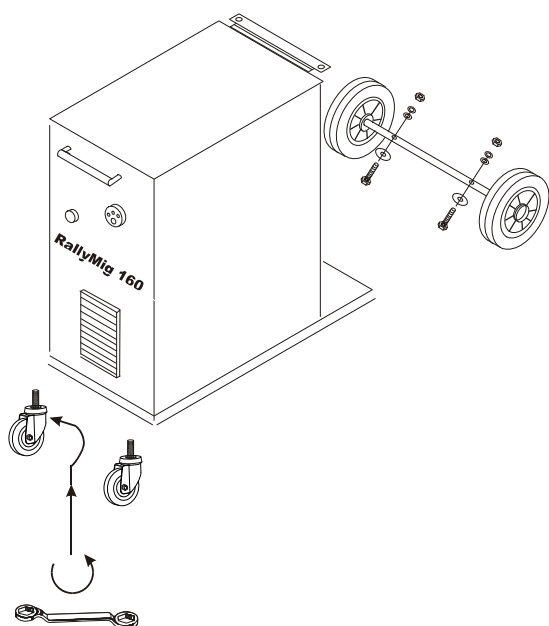
Méthode pour minimiser l'émission de bruit électromagnétique:

1. Eviter l'utilisation d'équipement qui sera dérangé.
2. Utiliser les câbles de soudage courts.
3. Placer les câbles de soudage négatif et positif près l'un de l'autre.
4. Placer les câbles de soudage au niveau du plancher.
5. Séparer les câbles pilotes des câbles d'alimentation.
6. Protéger les câbles pilotes par un écran par exemple.
7. Isoler l'alimentation des appareils sensibles.
8. La protection de l'installation complète peut être considérée dans des cas particuliers.

# MISE EN SERVICE

## Mounting of the machine

The machine should be mounted with turning wheels and rear axle with rear wheels. The turning wheels can be mounted without opening the machine. Use either a ring spanner or a small wheel spanner.



## Alimentation

La machine est conçue pour 230V (220-240V) et ne doit pas être connectée à d'autres tensions

## Gas connection

The machine is designed for use of a 6/10 kg gas bottle with a maximum height of 100 cm. Larger bottles must not be used due to risk of overloading the machine or the machine will overturn.

## Configuration

Si la machine est munie d'une torche de soudage et câbles de dimensions insuffisantes au rapport des spécifications de la machine, p.ex. en ce qui concerne la charge admissible, Migatronik ne prend aucune responsabilité de dégâts sur les câbles, les tuyaux et possibles conséquences.

## Avertissement

Raccordement à un groupe électrogène peut entraîner des dommages sur le poste.

Les groupes électrogènes peuvent produire de grandes variations de tension qui peuvent endommager le poste à souder.

Utiliser des groupes électrogènes stable, de fréquence et de tension asynchrone.

Les dommages sur les postes à souder suite à un branchement sur un groupe électrogène ne seront pas pris sous garantie

DONNÉES TECHNIQUES	Rally MIG 160
Tension d'alimentation	230 V / 50 Hz
Puissance (facteur de marche 60%)	4,8 kVA
Fusible	T 13 A
Courant max	21 A
Tension à vide (DC)	17,5 – 31,5 V
Plage de courant	30 – 150 A
Facteur de marche, 20 %	150 A
Facteur de marche, 60 %	90 A
Facteur de marche, 100 %	70 A
Réglages de tension	5
Classe de température	F
<sup>1</sup> Classe de protection	IP 21
Normes	EN/IEC60974-1 EN/IEC60974-5 EN/IEC60974-1 (Class A)
Dim. LxHxh	715x370x650 mm
Poids	49 kg

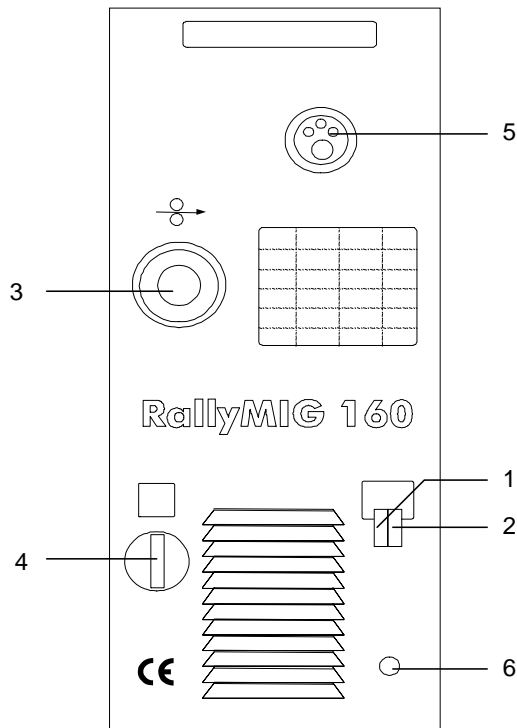


Le produit doit être éliminé conformément aux normes et réglementations en vigueur.  
[www.migatronik.com/goto/weee](http://www.migatronik.com/goto/weee)

<sup>1</sup> La machine est destinée à être utilisée à l'intérieur, parce qu'elle remplit les demandes de la classe de protection IP21



## BOUTONS DE REGLAGE



- 1. On**  
S'allume lorsque la machine est mise en service.
- 2. Surcharge**  
La lampe s'allume en cas de surchauffe du transformateur principal (dépassement du facteur de marche). Quand la température redevient normale l'opération de soudage peut reprendre.
- 3. Réglage en continu de la vitesse de fil**  
1,0 – 10 m/min.
- 4. Interrupteur principal et réglage de la tension de soudage**
- 5. Branchement de la torche de soudage**
- 6. Fusible**  
1 A lent.

## ENTRETIEN

Un entretien insuffisant peut causer une sécurité de service réduite et une suppression de la garantie.

### Le dévidage

Il faut régulièrement contrôler le dévidage du fil dans le galet et les buses d'alimentation. Les buses du dévidage doivent être rechangés si fil par le passage des buses devient déformé ou si la métallisation de cuivre est détruite.

De temps en temps les poussières de cuivre empêche un passage libre dans le buse d'alimentation.

Contrôler les buses une fois par semaine et les nettoyer. De plus il faut contrôler et nettoyer les rainures de galet.

### Le faisceau

Le faisceau doit être protéger contre dégât. Prendre soin que le faisceau n'est pas piétiné ou passé. Une fois par semaine le faisceau doit être démonté et le gaine guide fil percé par air comprimé.

### La torche

La torche de soudage contient des éléments importants qui doivent souvent être contrôler et nettoyer, soit le tube contact et le buse à gaz.

Les projections doivent être enlever par utilisation de MIG-SPRAY. Lors du nettoyage le buse à gaz doit être démonter.

*Ne pas nettoyer en frappant sur la torche.*

### Source de courant

La source de courant, le redresseur et le transformateur doivent être nettoyer régulièrement par air.

*Important!*

*Veiller à ce que la machine n'est pas branchée au courant d'alimentation quand la source de courant est ouverte par exemple pour le remplacement de contrôle de l'unité.*

## RECHERCHE DES PANNES

### Le dévidoir est bloqué

1. La buse d'alimentation en fil et le fil ne sont pas alignés.
2. La bobine de fil est trop tendue, le fil ne peut pas se dérouler normalement.
3. Il y a collage du fil au niveau du tube contact.
4. Le fil de soudage n'est pas propre ou rouillé. Il est d'une qualité inférieure.
5. La pression des galets est trop élevée.

### Projections

1. La vitesse de fil est trop rapide pour la tension affichée.
2. Le tube contact est en mauvais état.

### Soudure poreuse. Un cône se forme lors du soudage par point

1. Manque de gaz ou la pression de la bouteille est insuffisante (bouteille vide).
2. Le tube contact est obstrué.
3. De l'air est aspiré avec le gaz de protection.

### Fil reste collé au tube contact

1. Le fil détérioré doit être éliminé et remplacé.  
La pression sur le galet doit être vérifiée.
2. Remplacer le tube contact.

*Si des problèmes se présentent qui ne peuvent pas directement se laisser remédier sur la section au-dessus concernant la recherche des pannes, la machine doit être remise à un distributeur MIGATRONIC autorisé qui assurera le remède de l'erreur.*

## GARANTIE

Toutes les machines MIGATRONIC font l'objet d'une garantie de 12 mois contre les défauts cachés. Ces défauts doivent être notifiés au plus tard deux mois après constatation. La garantie s'applique pendant douze mois à compter de la date de facturation au client final.

La présente garantie ne s'applique pas en cas de fautes pouvant résulter d'une installation incorrecte, de parasites, de dommages survenant en cours de transport, de dommages causés par l'eau ou le feu, la foudre, une utilisation en combinaison avec un générateur synchrone ou toute utilisation dans des conditions anormales non couvertes par les spécifications produit.

### Absence de maintenance

La garantie ne s'applique plus si le produit n'est pas entretenu correctement, par exemple, si le produit est encrassé à un point tel que le refroidissement est entravé. La garantie ne couvre pas les dommages pouvant être identifiés comme résultant de réparations incorrectes et non autorisées du produit.

### Pièces d'usure

La présente garantie ne couvre pas les pièces d'usure (torches, câbles de soudage et dévidoirs).

### Dommages résultants

L'utilisation du produit doit être arrêtée immédiatement après constatation d'un défaut afin d'éviter tout dommage ultérieur du produit. La garantie ne couvre pas les dommages résultants dus à une utilisation du produit après constatation d'un défaut. Par ailleurs, la garantie ne couvre pas les dommages résultants occasionnés sur d'autres produits dus à un défaut de la machine.



## VARNING



Ljusbågsvetsning och -skärning kan vid fel användning vara farlig för såväl användare som omgivning. Därför får utrustningen endast användas under iakttagande av relevanta säkerhetsföreskrifter. Var särskilt uppmärksam på följande:

### Elektrisk störning

- Svetsutrustningen skall installeras föreskriftsmässigt. Maskinen skall jordförbindas via nätkabel.
- Sörj för regelbunden kontroll av maskinens säkerhetsstillstånd.
- Skadas kablar och isoleringar skall arbetet omgående avbrytas och reparation utföras.
- Kontroll, reparation och underhåll av utrustning skall utföras av en person med nödvändig fackmannamässig kunskap
- Undvik beröring av spänningsförande delar i svetskretsen eller elektroder med bara händer. Använd aldrig defekta eller fuktiga svetshandskar.
- Isolera dig själv från jord och svetsobjektet (använd t.ex. skor med gummisula).
- Använd en säker arbetsställning (undvik t.ex. ställning med fallrisk).
- Följ reglerna för "Svetsning under särskilda arbetsförhållanden" (Arbetsarkivstyrelsen).

### Svets- och skärljus

- Skydda ögonen då även kortvarig påverkan kan ge bestående skador på synen. Använd svetshjälm med föreskriven filtertätthet.
- Skydda kroppen mot ljuset från ljusbågen då huden kan ta skada av strålningen. Använd skyddskläder som skyddar alla delar av kroppen.
- Arbetsplatsen bör om möjligt avskärmas och andra personer i området varnas för ljuset från ljusbågen.

### Svetsrök och gas

- Rök och gaser, som uppkommer vid svetsning, är farliga att inandas. Använd lämplig utsugning samt ventilation.

### Brandfara

- Strålning och gnistor från ljusbågen kan förorsaka brand. Lättantändliga saker avlägsnas från svetsplatsen.
- Arbetskläder skall också vara skyddade från gnistor och sprut från ljusbågen (använd ev. brandsäkert förkläde och var aktsam för öppna fickor).
- Särskilda regler är gällande för rum med brand- och explosionsfara. Följ dessa föreskrifter.

### Störning

- Ljusbågen framkallar akustisk störning. Störningsnivån beror på svetsuppgiften. Det kan vid vissa tillfällen vara nödvändigt att använda hörselskydd.

### Farliga områden

- Stick inte fingrarna i de roterande tandhjulen i trådmatningsenheten.
- Särskild försiktighet skall visas, när svetsarbetet föregår i stängda rum, eller i höjder där det är fara för att falla ned.

### Placering av svetsmaskinen

- Placera svetsmaskinen således, att där ej är risk för, att den välter.
- Särskilda regler är gällande för rum med brand- och explosionsfara. Följ dessa föreskrifter.

Användning av maskinen till andra ändamål än det den är tillägnad (t.ex. upptining av vattenrör) undanbedes och sker i annat fall på egen risk.

**Läs igenom denna instruktionsbok noggrant innan utrustningen installeras och tas i bruk!**

## Elektromagnetiska störfält

Denna svetsutrustning, tillägnad professionell användning, omfattar kraven i den europeiska standarden EN/IEC60974-10. (Class A) Standarden är till för att säkra, att svetsutrustning inte stör eller blir störd av annan elektrisk utrustning till följd av Elektromagnetiska störfält. Då även ljusbågen stör, förutsätter störningsfri drift, att man följer förhållningsregler vid installation och användning. **Användaren skall säkra, att annan elektrisk utrustning i området inte störs.**

Följande skall överses i det angivna området:

1. Nätkablar och signalkablar i svetsområdet, som är anslutna till annan elektrisk utrustning.
2. Radio- och tv-sändare och mottagare.
3. Datorer och elektroniska styrsystem.
4. Säkerhetskritisk utrustning, t.ex. övervakning och processtyrning.
5. Användare av pacemaker och hörapparater.
6. Utrustning som används till kalibrering och mätning.

7. Tidspunkt på dagen, när svetsning och andra aktiviteter förekommer.
8. Byggningsstruktur och användning.

Om svetsutrustningen används i bostadsområden kan det vara nödvändigt att iakttaga särskilda förhållningsregler (t.ex. Information om att svetsarbete kommer att utföras på morgonen).

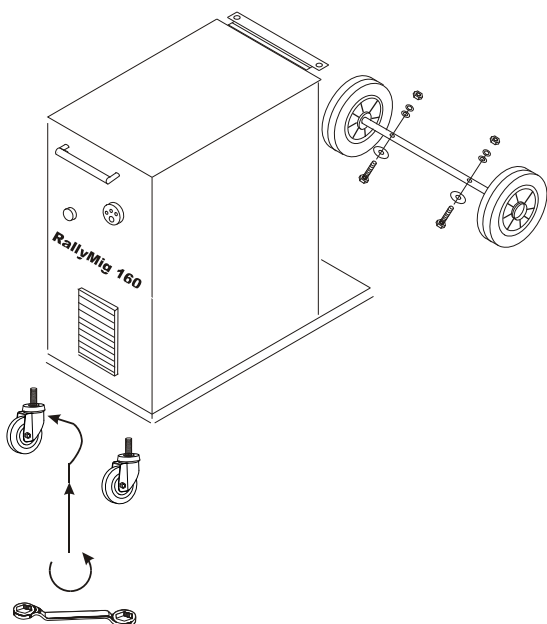
Metoder för minimering av störningar:

1. Undgå användning av utrustning som kan störas ut.
2. Korta svetskablar.
3. Lägg plus- och minuskablar tätt tillsammans.
4. Placera svetskablar på golvnivå.
5. Signalkablar i svetsområdet tas bort från nätanlutningar.
6. Signalkablar i svetsområdet skyddas, t.ex. med avskärmning.
7. Isolerad nätförsörjning av strömkänsliga apparater.
8. Avskärmning av den kompletta svetsinstallationen kan övervägas vid särskilda tillfällen.

# INSTALLATION

## Montering av maskinen

Maskinen monteras med vridhjul och bakaxel med bakhjul. Vridhjulen kan monteras utan att behöva öppna maskinen. För montering kan man använda antingen en stjärnskruvmejsel eller en liten hylsnyckel.



## Nätanslutning

Maskinen är beräknad för 230 V (220-240V) och får ej anslutas till andra spänningar.

## Anslutning av gasflaska

Maskinen är ägnad för användning av 6/10 kg gasflaskor med en maximal höjd på 100 cm. Större flaskor skall inte användas på grund av risken för att maskinen välter eller överbelastas.

## Konfigurering

Om maskinen utrustas med svetsbrännare och svetskablar som är underdimensionerade i förhållande till svetsmaskinens specifikationer, till exempel med hänsyn till den momentana belastningen, ansvarar MIGA-TRONIC inte för skador på kablar, slangar och eventuella följdskador.

## Varning

Anslutning till generator, kan medföra att svetsmaskinen ödeläggs.

Generatorer kan i samband med anslutning till en svetsmaskin avge stora spänningpulser som verkar ödeläggande på svetsmaskinen. Endast frekvens- och spänningsstabla generatorer av asynkron-typen får användas.

Defekter som uppstår på svetsmaskinen, som följd av anslutning till generator omfattas ej av garantin.



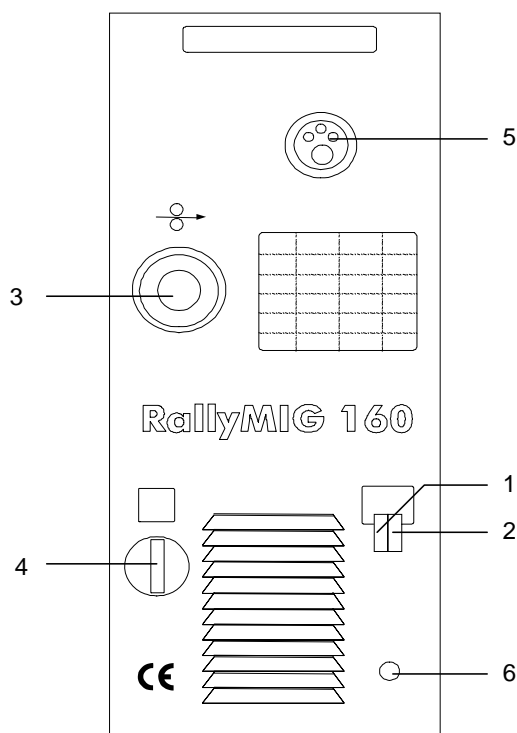
Gör dig av med produkten i enlighet med lokala föreskrifter.

[www.migatron.com/goto/weee](http://www.migatron.com/goto/weee)

TEKNISKA DATA	Rally MIG 160
Nätspänning	230 V / 50 Hz
Effekt (60% intermittens)	4,8 kVA
Säkring	T 13 A
Max ingångsström	21 A
Tomgångsspänning (DC)	17,5 – 31,5 V
Strömområde	30 – 150 A
Intermittens 20 %	150 A
Intermittens 60 %	90 A
Intermittens 100 %	70 A
Spänningssteg	5
Temperaturklass	F
<sup>1</sup> Skyddsklass	IP 21
Normer	EN/IEC60974-1 EN/IEC60974-5 EN/IEC60974-1 (Class A)
Dimensioner (lxbxh)	715x370x650 mm
Vikt	49 kg

<sup>1</sup> Maskinen är konstruerad för användning inomhus, den uppfyller kraven för skyddsklass IP 21

# ANVÄNDARINSTRUKTION



- 1. On**  
Lyser när maskinen är på.
- 2. Överhettning**  
Lyser när svetsning automatiskt avbryts till följd av överhettning av maskinens transformator. När transformatorns temperatur återgått till normal, kan svetsningen fortsätta.
- 3. Steglös inställning av trådhastighet**  
1,0 – 10 m/min.
- 4. Huvudbrytare och brytare för svetsspänning**
- 5. Anslutning för svetspistol**
- 6. Säkring**  
1 A (långsam).

# UNDERHÅLL

Eftersatt underhåll kan medföra nedsatt driftsäkerhet och bortfall av garantin.

## Matarverksenhet

Matarverksenhetens delar som drivhjulen, trådstyrningen och kapillärrör skall regelbundet ses över och bytas om tråden vid passage deformeras eller får kopparbeläggningen skrapad. Ibland kan avskrapad kopparbeläggning helt förhindra passage genom trådledaren. Kontrollera styrningarna och justera och rengör dessa efter behov. Matarhjulen skall regelbundet rengöras.

## Slangpaketet

Slangpaketet skall skyddas mot överbelastning, och får inte trampas på eller köras över. Slangpaketet skall regelbundet monteras av och trådledaren skall blåsas ren med hjälp av tryckluft.

## Svetspistolen

Svetspistolen innehåller viktiga komponenter, som regelbundet måste ses över och rengöras, främst kontaktröret och gaskåpan. Svetsstänk skall avlägnas genom att man sprutar på MIG spray. Under rengöringen skall gaskåpan tas av.

*Rengör inte genom att slå med pistolen*

## Strömkällan

Strömkällan, likriktaren samt transformatorn skall regelbundet rengöras med tryckluft

### Viktigt

*När strömkällan öppnas skall nätspänningen till svetsmaskinen brytas. Detta gäller även vid byte av elektronikbox.*

## FELSÖKNING

### Ojämn trådmatning

1. Kapillärröret och matarhjulet ligger ej i samma nivå.
2. Rullen med svetstråd har för stor friktion mot axeln. Tråden kan vara felspolad d.v.s den är spolad korsvis.
3. Kapillärröret eller kontaktmunstycket är utslitet eller skadat.
4. Svetstråden är oren, rostig eller av undermålig kvalitet.
5. För lågt tryck på matarhjulet.

### För mycket "sprut" vid svetsning

1. För hög trådhastighet i förhållande till spänningen.
2. Utslitet kontaktmunstycke.

### Svetsningen blir korning och" spröd"

#### Vid punktsvetsning framkommer en karakteristisk topp.

1. Otillräckligt gasflöde – för lågt tryck eller gasflaskan är tom.
2. Gaskåpan är igensatt.
3. Otätheter i systemet, så att atmosfärisk luft pga injektorverkan sugas med in och blandas med skyddsgasen.

### Tråden bränner ideligen fast i kontaktmunstycket och går trögt.

1. Kan bero på att tråden har deformerats i trådledaren. Klipp av tråden vid trådrollen och drag den deformerade tråden ur trådledaren. Sätt i ny tråd och kontrollera motrullens tryck.
2. Utslitet kontaktmunstycke.

*Skulle det uppstå problem, som ej direkt kan avhjälpas utifrån ovanstående avsnitt om felsökning, skall maskinen sändas till ett auktoriserat Migatron Center eller återförsäljare, som försäkrar att felet skall avhjälpas.*

## GARANTIBESTÄMMELSER

MIGATRONIC ger 12 månaders garanti mot dolda fel på produkten. Ett sådant fel skall meddelas senast två månader, efter att den är konstaterad. Garantin gäller i 12 månader från den tidpunkt, då produkten är fakturerat till slutkund.

Garantin bortfaller vid fel, som kan hänföras till felaktig installation, skadedjursangrepp, transportskador, vatten- och brandskador, blixtnedslag, användning i förbindelse med synkrogeneratorer och användning i speciellt aggressiva miljöer, som ligger utanför produktens specifikation.

### Bristfälligt underhåll

Garantin bortfaller, om produkten ej är underhållen enligt föreskrifter. Exempelvis om produkten är nedsmutsad till den grad, att maskinens kylning hindras. Garantin täcker ej skador, som kan härröras till en oauktorerad och felaktig reparation av produkten eller vid användning av delar som ej är original.

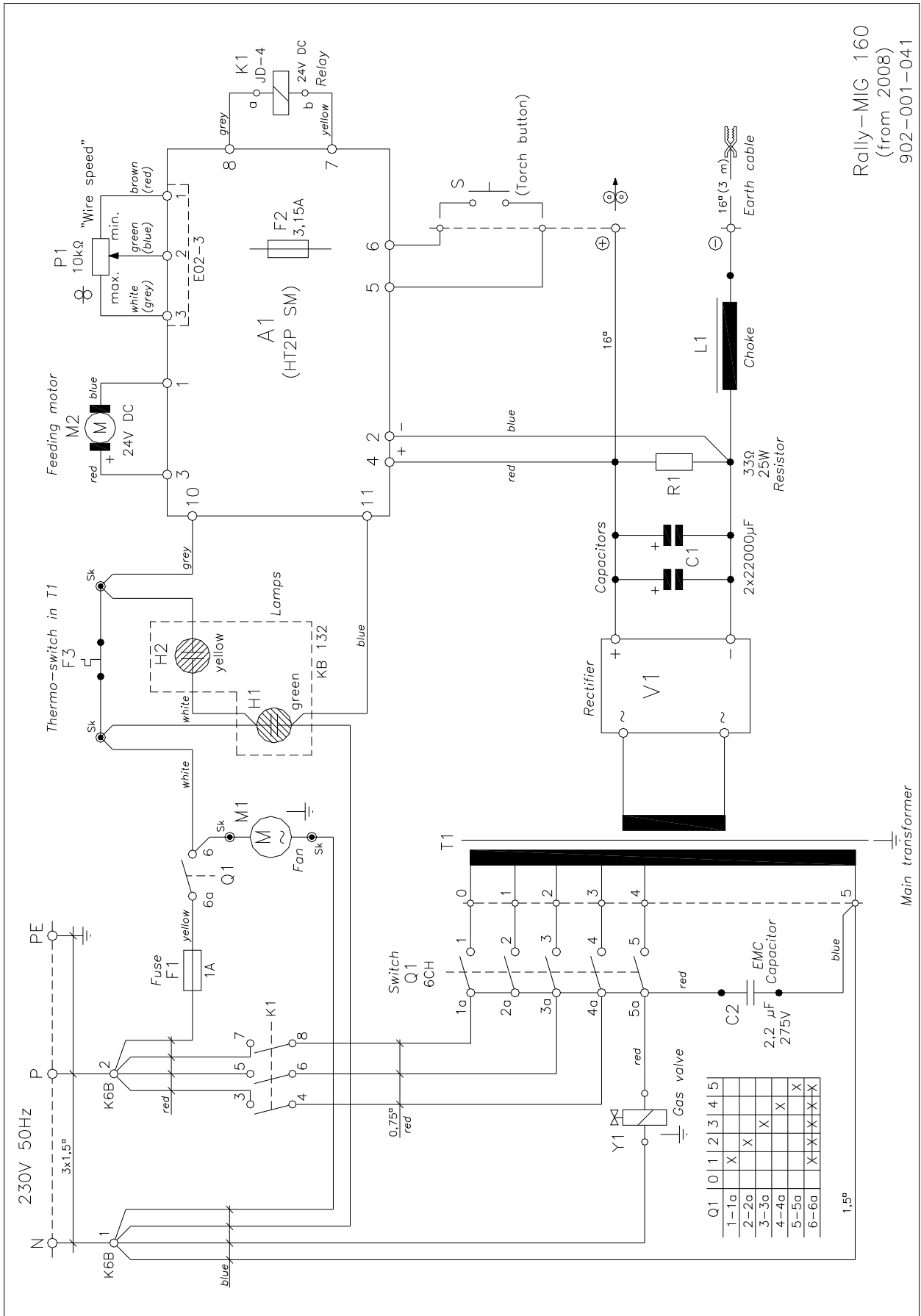
### Slitdelar

Slitdelar (t.ex. slangpaket, svetskablar och matarhjul) täckes ej av garantin.

### Følgeskader

Användning av produkten skall omedelbart upphöra efter konstaterat fel, så att produkten inte blir ytterligare skadat. Följdskador, som kan skyllas på användning efter konstaterat fel, täckes ej. Garantin omfattar ej följskador på andra delar till följd av fel på produkten.

Maskindigram gældende fra serienummer 0806xxxx  
 Circuit diagram valid from serial number 0806xxxx  
 Koppeldiagramm gültig ab Seriennummer 0806xxxx



Rally-MIG 160  
 (from 2008)  
 902-001-041

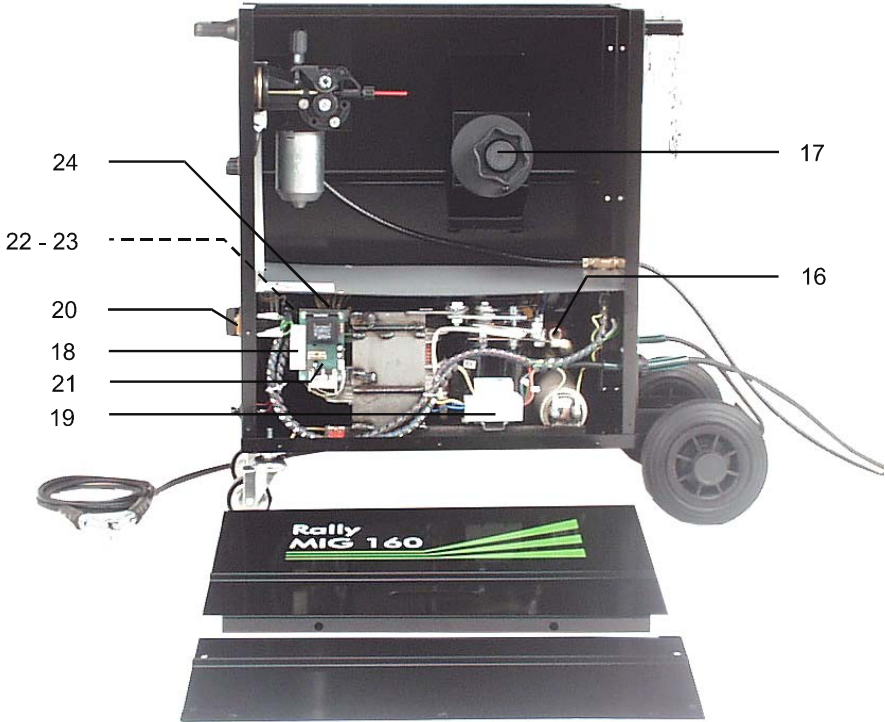
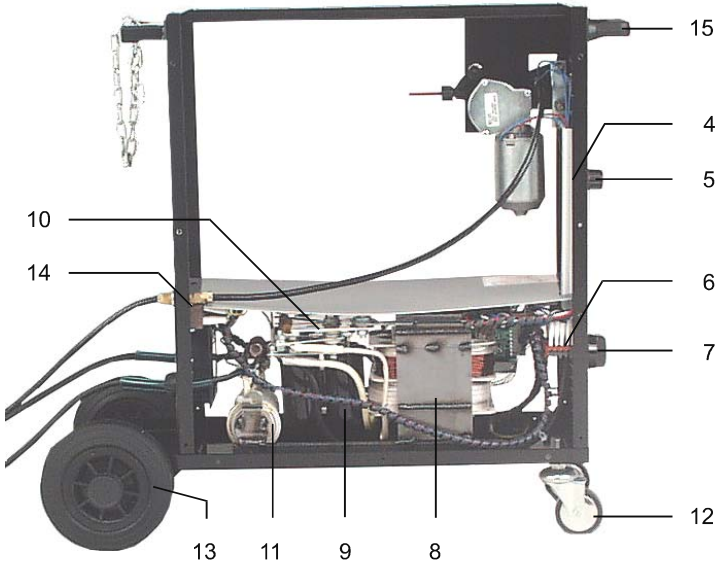
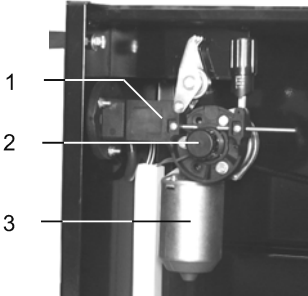




**Reservedelsliste**  
**Spare parts list**  
**Ersatzteilliste**  
**Liste des pièces de rechange**

**Rally MIG 160**

# Rally MIG 160



# Rally MIG 160

Pos. No.	Varebetegnelse Warenbezeichnung	Description of goods Désignation des pièces
1	82040027 Trådfremføring m/ZA + Trådmotor 24V, 30W (Maskiner <b>fra</b> serienummer 0806xxxx) Drahtzuführung mit ZA + Drahtmotor 24V, 30W (Maschinen <b>ab</b> Seriennummer 0806xxxx)	Wire feeding with ZA + Wire motor 24V, 30W (Machines <b>from</b> serial number 0806xxxx) Dispositif de guidage de fil avec raccordement centrale + Moteur 24V, 30W (Machines <b>from</b> serial number 0806xxxx)
1a	82040000 Trådfremføring m/ZA (Maskiner <b>før</b> serienummer 0806xxxx) Drahtzuführung mit ZA (Maschinen <b>bevor</b> Seriennummer 0806xxxx)	Wire feeding with ZA (Machines <b>before</b> serial number 0806xxxx) Dispositif de guidage de fil avec raccordement centrale (Machines <b>before</b> serial number 0806xxxx)
2	82040001 Trådtrisse 0,6 – 0,8 mm Drahtvorschubrolle 0,6 – 0,8 mm	Wire drive roll 0,6 – 0,8 mm Guidage de fil 0,6 – 0,8 mm
3	82040002 Trådmotor 24V, 35W (Maskiner <b>før</b> serienummer 0806xxxx) Drahtmotor 24V, 35W (Maschinen <b>bevor</b> Seriennummer 0806xxxx)	Wire motor 24V, 35W (Machines <b>before</b> serial number 0806xxxx) Moteur 24V, 35W (Machines <b>before</b> serial number 0806xxxx)
4	82040003 Potentiometer 10Kohm Potentiometer, 10Kohm	Potentiometer, 10Kohm Potentiomètre, 10Kohm
5	82040004 Drejeknap FF-25 Drehknopf	Adjusting knob Bouton à rotation
6	82040005 Omskifter 5 trin (fra 31/5-99) Umschalter 5 Stufen (ab 31/5-99)	Reverser 5 steps (from 31/5-99) Commutateur 5 étages (de 31/5-99)
6	82040024 Omskifter 5 trin (fra okt. 99) Umschalter 5 Stufen (ab Okt. 99)	Reverser 5 steps (from Oct. 99) Commutateur 5 étages (d'oct. 99)
7	82040006 Knap for omskifter Knopf für Umschalter	Knob for reverser Bouton pour commutateur
8	82040030 Svejsetrafo + drossel (Maskiner <b>fra</b> serienummer 0806xxxx) Schweißtrafo + Drossel (Maschinen <b>ab</b> Seriennummer 0806xxxx)	Welding transformer + Throttle (Machines <b>from</b> serial number 0806xxxx) Transformateur de soudage + Inducteur (Machines <b>from</b> serial number 0806xxxx)
8a	82040012 Svejsetrafo (Maskiner <b>før</b> serienummer 0806xxxx) Schweißtrafo (Maschinen <b>bevor</b> Seriennummer 0806xxxx)	Welding transformer (Machines <b>before</b> serial number 0806xxxx) Transformateur de soudage (Machines <b>before</b> serial number 0806xxxx)
9	82040031 Kondensator 22000 µF (Maskiner <b>fra</b> serienummer 0806xxxx) Kondensator 22000 µF (Maschinen <b>ab</b> Seriennummer 0806xxxx)	Condenser 22000 µF (Machines <b>from</b> serial number 0806xxxx) Condenseur 22000 µF (Machines <b>from</b> serial number 0806xxxx)
9	82040013 Kondensator 22000 µF (Maskiner <b>før</b> serienummer 0806xxxx) Kondensator 22000 µF (Maschinen <b>bevor</b> Seriennummer 0806xxxx)	Condenser 22000 µF (Machines <b>before</b> serial number 0806xxxx) Condenseur 22000 µF (Machines <b>before</b> serial number 0806xxxx)
10	82040032 Ensretter (Maskiner <b>fra</b> serienummer 0806xxxx) Gleichrichter (Maschinen <b>ab</b> Seriennummer 0806xxxx)	Rectifier (Machines <b>from</b> serial number 0806xxxx) Redresseur de courant (Machines <b>from</b> serial number 0806xxxx)
10	82040014 Ensretter (Maskiner <b>før</b> serienummer 0806xxxx) Gleichrichter (Maschinen <b>bevor</b> Seriennummer 0806xxxx)	Rectifier (Machines <b>before</b> serial number 0806xxxx) Redresseur de courant (Machines <b>before</b> serial number 0806xxxx)
11	82040015 Drossel (Maskiner <b>før</b> serienummer 0806xxxx) Drossel (Maschinen <b>bevor</b> Seriennummer 0806xxxx)	Throttle (Machines <b>before</b> serial number 0806xxxx) Inducteur (Machines <b>before</b> serial number 0806xxxx)
12	82040016 Drejehjul Drehrad	Turning wheel Roue pivotante
13	82040017 Hjul ø160mm Hole ø160mm	Wheel ø160mm Roue ø160mm
14	82040018 Magnetventil Magnetventil	Solenoid valve Vanne solénoïde
15	82040019 Håndtag Handgriff	Handle Poignée

## Rally MIG 160

Pos.	No.	Varebetegnelse Warenbezeichnung	Description of goods Désignation des pièces
16	82040020	Modstand 33 ohm Widerstand 33 ohm	Resistor 33 ohm Résistance 33 ohm
17	82040021	Trådrulleholder Drahtaufnahmedorn	Wire drive roll holder Support de bobine
18	82040022	Printstik 11-pol Printstecker 11 Polig	PCB plug 11 pole Prise de circuit imprimé, 11 bornes
19	82040023	Relæ 24 V DC (fra okt. 99) Relais 24 V DC (ab Okt. 99)	Relay 24 V DC (from Oct. 99) Relais 24 V CC (d'oct. 99)
20	82040007	Kontrollampe Kontrollampe	Control lamp Voyant lumineux
21	82040008	Print HT2P SM Platine HT2P SM	PCB HT2P SM Circuit imprimé
22	82040009	Relæ 24V DC (fra 31/5-99) Relais 24V DC (ab 31/5-99)	Relay 24V DC (from 31/5-99) Relais 24 V CC (de 31/5-99)
23	82040010	Holder relæ (fra 31/5-99) Halter Relais (ab 31/5-99)	Holder relay (from 31/5-99) Support relais (de 31/5-99)
24	82040011	Stikforbindelse 6+2 Steckerverbindung 6+2	Plug connection 6+2 Connexion de prise 6+2



# MIGATRONIC

**Bundesrepublik Deutschland:**

MIGATRONIC SCHWEISSMASCHINEN GmbH  
Sandusweg 12, D-35435 Wettenberg  
Telefon: (+49) 641 982840  
Telefax: (+49) 641 9828450

**Czech Republic:**

MIGATRONIC CZECH REPUBLIC a.s.  
Tolstého 451, 415 03 Teplice, Czech Republic  
Telefon: (+42) 0417 570 659  
Telefax: (+42) 0417 533 072

**Danmark:**

MIGATRONIC AUTOMATION A/S  
Knosgårdvej 112, 9440 Aabybro  
Telefon: (+45) 96 96 27 00  
Telefax: (+45) 96 96 27 01

**Danmark:**

SVEJSEMASKINEFABRIKKEN MIGATRONIC  
Aggersundvej 33, 9690 Fjerritslev  
Telefon: (+45) 96 500 600  
Telefax: (+45) 96 500 601

**Finland:**

MIGATRONIC A/S  
Puh: (+358) 102 176500  
Fax: (+358) 102 176501

**France:**

MIGATRONIC EQUIPEMENT DE SOUDURE S.A.R.L.  
21, Rue de l'Industrie, West Park, F-69530 Brignais  
Tél: (+33) 478 50 6511  
Télécopie: (+33) 478 50 1164

**Hungary:**

MIGATRONIC KFT  
Szent Miklos u. 17/a, H-6000 Kecskemét  
Tel.: (+36) 76 48 14 12  
Fax.: (+36) 76 48 14 12

**India:**

Migatronik India Pvt. Ltd.  
No. 16, Anna Salai, Saidapet, Chennai 600 015, India  
Tel.: (0091 44) 22300074  
Telefax: (0091 44) 22300064

**Italia:**

MIGATRONIC s.r.l.  
Via Marconi, 6/D, I-23871 Lomagna (LC) Italy  
Tel.: (+39) 039 92 78 093  
Telefax: (+39) 039 92 78 094

**Nederland:**

MIGATRONIC NEDERLAND B.V.  
Hallenweg 34, NL-5683 CT Best  
Tel.: (+31) 499 37 50 00  
Telefax: (+31) 499 37 57 95

**Norge:**

MIGATRONIC NORGE A/S  
Industriveien 1, N-3300 Hokksund  
Tel. (+47) 32 25 69 00  
Telefax: (+47) 32 25 69 01

**Sverige:**

MIGATRONIC SVETSMASKINER AB  
Kråketorpsgatan 20, S-431 53 Mölndal  
Tel. (+46) 31 44 00 45  
Telefax: (+46) 31 44 00 48

**United Kingdom:**

MIGATRONIC WELDING EQUIPMENT LTD.  
21, Jubilee Drive, Belton Park, Loughborough  
GB-Leicestershire LE11 5XS  
Tel. (+44) 15 09 26 74 99  
Fax: (+44) 15 09 23 19 59

Homepage: [www.migatronik.com](http://www.migatronik.com)

