

MIG 385/445/545 MK III

Brugsanvisning
Instruction manual
Betriebsanleitung
Manuel d'instruction
Gebruikershandleiding
Manuale d'istruzione
Bruksanvisning
Käyttöohje
Manual de instrucciones
Kezelési útmutató



micatronic

EC DECLARATION OF CONFORMITY

MIGATRONIC A/S
Aggersundvej 33
9690 Fjerritslev
Denmark

hereby declare that our machine as stated below

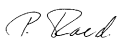
Type: MIG

As of week 49 2000

conforms to directives 2006/95/EC and 2004/108/EC

European Standards: EN/IEC60974-1
EN/IEC60974-2
EN/IEC60974-5
EN/IEC60974-10 (Class A)

Issued in Fjerritslev on 4th December 2000.



Peter Roed
Managing director

DK	INDHOLDSFORTEGNELSE:	- Advarsel / Elektromagnetisk støjstråling6 - Funktionsbeskrivelse / Ibrugtagning 6-7 - Betjeningsvejledning 7-8 - Vedligeholdelse / Fejlindikering / Fejlsøgning 9 - Tekniske data 10 - Sliddele 65 - Kredsløbsdiagrammer 67-71 - Garantibestemmelser 72
GB	CONTENTS:	- Warning / Electromagnetic emissions 11 - Description of functions / Initial operation 12-13 - Control switches 13-14 - Maintenance / Location of errors / Trouble shooting 15 - Technical data 16 - Wearing parts 65 - Circuit diagrams 67-71 - Warranty 72
D	INHALTSVERZEICHNIS:	- Warnung / Elektromagnetische Verträglichkeit 17 - Funktionsbeschreibung / Inbetriebnahme 18-19 - Bedienung 19-20 - Wartung / Fehlerindikation / Fehlersuche 21 - Technische Daten 22 - Verschleisssteile 65 - Koppeldiagramme 67-71 - Garantiebedingungen 72
F	INDEX:	- Avertissement / Emission de bruit électromagnétique 23 - Description des fonctions / Mise en service 24-25 - Notice d'utilisation 25-26 - Entretien / Indication d'erreurs / Les défauts à soudage MIG/MAG 27 - Données techniques 28 - Pièce d'usure 65 - Diagrammes de circuit 67-71 - Garantie 73
NL	INHOUD:	- Waarschuwing / Elektromagnetische emissie 29 - Beknopte omschrijving / In gebruik stelling 30-31 - Bedieningsschakelaars 31-32 - Onderhoud / Het verhelpen van storingen / Oplossen van storingen MIG/MAG lassen 33 - Technische gegevens 34 - Slijtdelen 65 - Electric schema 67-71 - Garantie 73
I	INDICE:	- Attenzione / Emissioni elettromagnetiche 35 - Descrizione delle funzioni / Operazioni iniziale 36-37 - Controlli 37-38 - Manutenzione / Indicazioni d'allarme / Ricerca guasto – saldatura MIG/MAG 39 - Dati tecnici 40 - Parti di usura 65 - Diagramma elettrico 67-71 - Condizioni di garanzia 73
S	INNEHÅLLSFÖRTECKNING:	- Varning / Elektromagnetiska störfält 41 - Funktionsbeskrivning / Idrifttagning 42-43 - Användarinstruktion 43-44 - Underhåll / Felindikering / Felsökning 45 - Tekniska data 46 - Slitdelar 65 - Kretsscheman 67-71 - Garantibestämmelser 74
FI	SISÄLTÖ:	- Turvaohjeet / Sähkömagneettiset häiriöt 47 - oimintojen kuvaus / Käyttöönotto 48-49 - Ohjauskytkimet 49-50 - Huolto / Vikailmoitus / Vianetsintä 51 - Tekniset tiedot 52 - Kuluvat osat 65 - Kytöäkaaviot 67-71 - Takuu 74
ES	ÍNDICE:	- Atención / Emisiones electromagnéticas 53 - Descripción de las funciones / Puesta en marcha 54-55 - Controles 55-56 - Mantenimiento / Indicaciones de alarma / Resolución de problemas - soldadura MIG/MAG 57 - Datos técnicos 58 - Piezas sometidas a desgaste 65 - Diagrama eléctrico 67-71 - Condiciones de garantía 74
HU	TARTALOMJEGYZÉK:	- Figyelmeztetés / Elektromágneses zavarok 59 - Funkcióleírás / Üzembehelyezés 60-61 - Kezelőszervek 61-62 - Karbantartás / Hibajelzések / Hibakeresés 63 - Műszaki adatok 64 - Wearing parts 65 - Kapcsolási rajz 67-71 - Garanciafeltételek 75



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).

Svejs- 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 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. Korte svejsekabler.
3. Læg plus- og minuskabel tæt på hinanden.
4. Placer svejsekablerne på gulvniveau.
5. Signalkabler i svejseområdet fjernes fra netkabler.
6. Signalkabler i svejseområdet beskyttes, f.eks. med skærmning.
7. Isoleret netforsyning af følsomme apparater.
8. Skærmning af den komplette svejseinstallation kan overvejes i ganske særlige tilfælde.

FUNKTIONSBESKRIVELSE

MIG-serien består af 5 maskiner:

MIG 385 C	MIG 385 S
MIG 445 C	MIG 445 S
	MIG 545 S

Maskinerne er opdelt i hovedmodulerne *strømkilde*, *trådfremføringsenhed* (*Compact-maskinerne*), *indikatorpanel* og evt. *vandmodul*.

Til S-maskinerne anvendes løs trådfremføringsenhed. Følgende typer kan anvendes:

MWF 8, MWF 11, MWF 21

Det skal bemærkes at det ved anvendelse af MWF 11 og MWF 21 er nødvendigt at montere et stikket (best.nr. 78861195 eller 78861196) i strømkilden.

Disse trådfremføringsenheder kan forsynes med forskellige betjeningskit efter ønske. (Se betjeningsvejledning for MWF).

Strømkilde

Strømkilderne består af en tre-faset svejsetransformator, to spændingsomskiftere, ensretter og drossel-spole. Strømkilden har altid blæserkøling med automatisk stop. ca. 4 min. efter sidste svejsning stopper ventilatoren helt, og starter igen automatisk ved ny svejsning. Hvis temperaturen indvendig i strømkilden er over 60°C, vil ventilatoren køre.

Er strømkilden udstyret med vandkølemodul vil dette køre sammen med ventilatoren i strømkilden.

Indikatorpanel

Indikatorpanelet viser fejltilstande og tændt tilstand for maskine.

Trådfremføring

Trådfremføringsenheden har altid 4-hjulstræk. Til mange svejseopgaver må det anbefales at anvende 4-hjulstræk. Dette gælder ikke mindst, hvor der svejses med rørtråde. Desuden er det vigtigt, at der anvendes trisser, som passer til trådens dimension og linere med korrekt diameter og materiale i brænder-slangen.

Vandmodul

Vandmodulet består af vandtank, vandkøler og vandpumpe.

IBRUGTAGNING

Nettilslutning

Maskinen skal tilsluttes 3-faset net, og det skal kontrolleres, at nettets spænding er i overensstemmelse med den spænding, maskinen er beregnet til. Sikkerhedslederen (jord) er gul/grøn.

Maskinen er udstyret med en termosikring, der både sikrer mod overbelastning af maskinen og overstrøm for netkablet.

Maskinens for-sikring kan vælges, således at den kun er kortslutningsbeskyttet for netkablet. Den for-sikring, der er angivet på maskinens typeskilt, vil både yde overstrøms- og kortslutningsbeskyttelse.



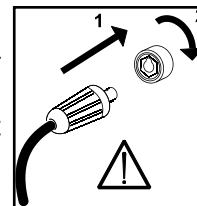
Bortskaf produktet i overensstemmelse med gældende regler og forskrifter.
www.migatronic.com/goto/weee

Konfigurering

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

Vigtigt!

Når stelkabler og mellemkabler tilsluttes maskinen, er god elektrisk kontakt nødvendig, for at undgå at stik og kabler ødelægges.



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.

Tilslutning af gas

Gasslangen, som udgår fra mellemkabel eller bagsiden af maskinen, tilsluttes en stabil gasforsyning.

Montering af stelkabel

Stelkabel (svejseminus) tilsluttes det ønskede drosseludtag afhængig af svejsetrådets dimension. (Pos. 2-3-4-5 for S-model eller pos. 4-5 for C-model).

Montering af svejseslangen (C-model)

Svejseslangen monteres i centraltilslutningen (pos. 2 side 8), og møtrikken spændes med hånden. Hvis maskinen er udstyret med vandmodul, tilsluttes endvidere de to vandslanger til vandlynkoblingerne.

Trådfremføring (C-model)

Trissekombinationen til given tråddiameter vælges ud fra oversigten på side 65. Standard leveres maskinen med et sæt trisser m.v. Andre størrelser kan bestilles. Kun dele med samme farve må anvendes sammen.

Tilslutning af ekstern trådfremføringsenhed

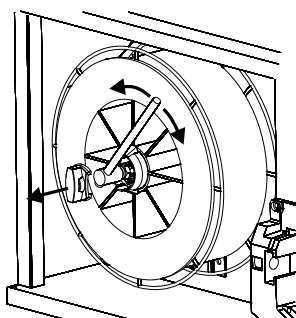
(S-model)

Maskinen leveres med tilsluttet MWF 8 trådboks af fabrik.

Stikkit for MWF 11/21 monteres ifølge vejledning vedlagt kitsæt. (se også side 66)

Justering af trådbremse

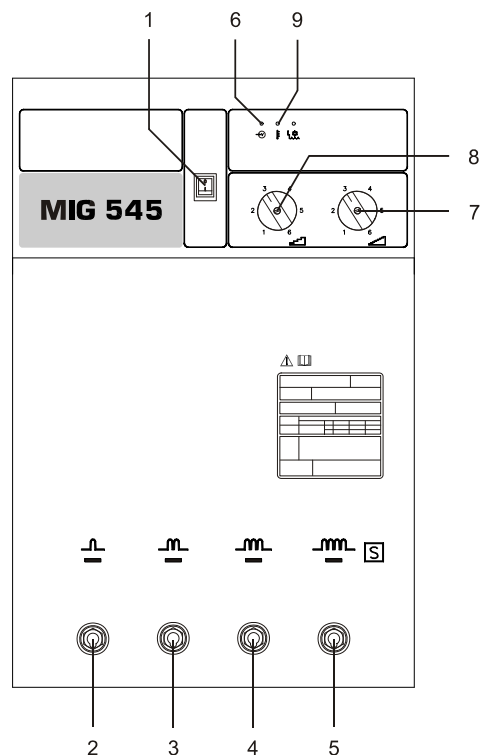
Trådbremsen skal sikre at trådspolen bremses tilstrækkelig hurtigt når svejsningen ophører. Den nødvendige bremsekraft er afhængig af vægten på trådrullen, og den maksimale trådhastighed der anvendes. Et bremsemoment på 1,5-2,0 Nm vil være fyldestgørende til de fleste anvendelser.



Justering:

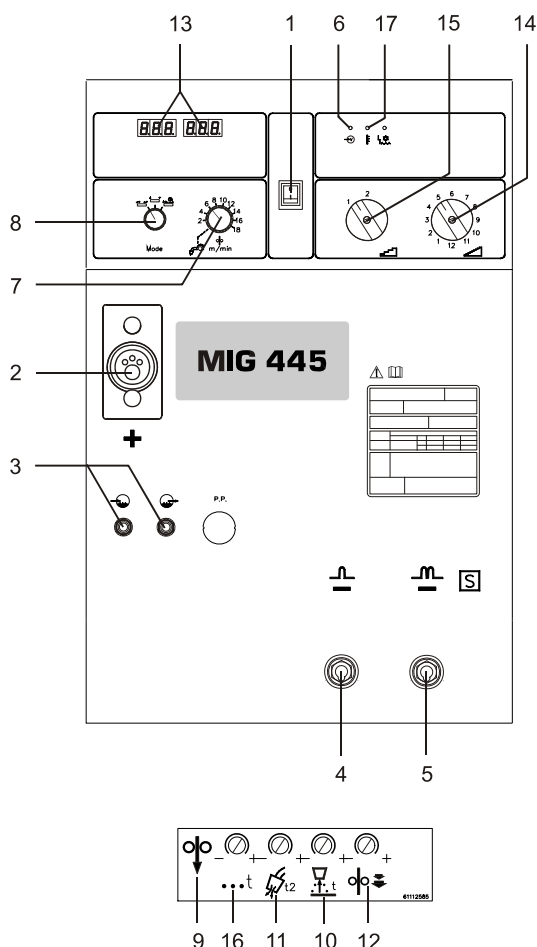
- Afmonter drejeknappen ved at stikke en tynd skruetrækker ind bagved knappen og ryk derefter knappen ud.
- Juster trådbremsen ved at spænde eller løsne låsemøtrikken på trådnave's aksel
- Monter knappen igen ved at trykke den på plads i rillen.

BETJENINGSVEJLEDNING S-MODEL



- Hovedafbryder**
- Drosseludtag**
Vejledende tråddiameter $\varnothing$ 0,6 - 1,0
- Drosseludtag**
Vejledende tråddiameter $\varnothing$ 1,2 - 1,6
- Drosseludtag**
Vejledende tråddiameter $\varnothing$ 1,6 - 1,8
- Drosseludtag**
Vejledende tråddiameter $\varnothing$ 1,8 - 2,0
- ON**
Lyser, når maskinen er tændt.
- Indstilling af svejse-spænding**
MIG 385 (1 - 12) finindstilling
MIG 445 (1 - 12) finindstilling
MIG 545 (1 - 6) finindstilling
- Indstilling af svejse-spænding**
MIG 385 (1 - 2) grovindstilling
MIG 445 (1 - 2) grovindstilling
MIG 545 (1 - 6) grovindstilling
- Overophedning**

BETJENINGSVEJLEDNING C-MODEL



1. **Hovedafbryder**
2. **Centralttilslutning**
For svejsebrænder.
3. **Lynkobling**
For svejsebrænderens kølesystem.
4. **Drosseludtag**
Vejledende tråddiameter $\varnothing 0,6 - 1,0$
5. **Drosseludtag**
Vejledende tråddiameter $\varnothing 1,2 - 1,6$
6. **ON**
Lyser, når maskinen er tændt.
7. **Trådhastighed**
Med denne knap vælges den ønskede trådhastighed.
8. **Trigger mode**
Med denne omskifter vælges mellem 2-takts og 4-takts tastefunktion, samt punktsvejsning (se også pkt. 16).

9. **Ranger** (placeret over trådmotor)
Denne knap benyttes under isætning af tråd. Når knappen aktiveres, kører tråden med en fart på ca. 4 m/min.
10. **Efterbrænding** (placeret over trådmotor)
Indstillelig forsinkelse mellem trådfremføringen stoppes, og svejsestrømmen slukkes for at undgå fastbrænding af tråden.
11. **Gasefterstrømning** (placeret over trådmotor)
Gasefterstrømningstid.
12. **Krybestart** (placeret over trådmotor)
Forudindstilling af krybestart, hvilket betyder den hastighed, tråden starter med, inden lysbuen etableres.
I stilling OFF starter tråden med den hastighed, som er valgt med trådhastighedsknappen (pos. 7).
13. **Voltmeter / Amperemeter** (ekstraudstyr)
Til aflæsning af svejsestrøm og svejsestrøm, samt trådhastighed i m/min.
Kitnr. 78861175.
14. **Indstilling af svejsestrøm**
MIG 385 (1 - 12) finindstilling
MIG 445 (1 - 12) finindstilling
15. **Indstilling af svejsestrøm**
MIG 385 (1 - 2) grovindstilling
MIG 445 (1 - 2) grovindstilling
16. **Timer for punktsvejsning**
Her indstilles svejsetiden i punktsvejsning (se også pkt. 8)
17. **Overophedning**

Brænderregulering

Når der anvendes brænder med regulering i håndtaget, kan trådhastigheden reguleres via denne. Funktionen er aktiv, når trådhastighedspotentiometret (pos. 7) er i stilling min.

VEDLIGEHOOLDELSE

Manglende vedligeholdelse kan medføre nedsat driftssikkerhed og bortfald af garanti.

Trådfremføringsenheden

Trådfremføringsenheden rengøres med trykluft og må regelmæssigt efterses ved trådtrissen og tråddyserne. Dyserne skal udskiftes, hvis tråden ved passage gennem dyserne deformeres eller får ødelagt kobberbelægningen. Undertiden ses det, at afskrabet kobberstøv totalt forhindrer en fri passage gennem trådlederen. Kontroller dysernes justering, og rengør disse efter behov. Desuden efterses og rengøres rillerne i trådtrissen.

MIG/MAG Slangen

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

MIG/MAG Svejsepistolen

Svejsepistolen indeholder vigtige komponenter, som hyppigt må efterses og rengøres, nemlig kontaktdyssen og gasdysen. Sprøjtetænk må jævnligt fjernes samtidig med, at der påføres sprøjteløsner (MIG SPRAY). Under rensningen bør gasdysen aftages.

Rens ikke ved at slå på pistolen.

Strømkilde

Strømkilden skal med passende mellemrum blæses ren for støv med tør trykluft med reduceret tryk. Tilstoppet eller blokeret luftudtag/indtag kan føre til overophedning. Strømkilden bør mindst en gang årligt efterses og renses af en kvalificeret servicetekniker.

Vandmodulet

Vandstanden bør jævnligt kontrolleres. For sikker drift skal der anvendes MIGATRONIC kølevæske af typen propan-2-ol i blandingsforholdet 23% propan-2-ol og 77% demineraliseret vand, hvilket giver frostsikring til -9°C (bestil.nr.: 99290510).

Hvis maskinens vandpumpe udsender en snerrende lyd, skal der påfyldes ekstra kølevæske gennem påfyldningsstuds.

Kølevæske bør udskiftes 1 gang årligt.

Serviceabonnement

Et systematisk vedligeholdelsesprogram der lever op til gældende certificerings- og sikkerhedskrav, og som eventuelt kan omfatte kalibrering. Systematisk vedligeholdelse vil samtidig mindske driftsstop og forlænge levetiden på udstyret. Yderligere oplysninger om Migatronics Serviceabonnement kan rekvireres hos din forhandler eller Migatronics.

FEJLINDIKERING

Der registreres en fejlsituation nemlig overophedningsfejl. Fejlen vises så længe, den er tilstede.

Overophedningsfejl

Årsag: Opstår, hvis maskinen er blevet overophedet som følge af forkert brug.

Reaktion: Svejseprocessen afbrydes, og postflow påbegyndes. Lysdioden med symbolet for overophedning tændes. Blæser kører.

Aktion: Hvis fejlen ikke er opstået som følge af forkert brug, tilkaldes Migatronics Serviceafdeling.

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 dårligt tryk på modrullen.

For meget sprøjt ved svejsningen.

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

Svejsningen bliver kokset og "sprød".

Ved punktsvejsning fremkommer en karakteristisk top.

1. Gasdyse tilstoppet.
2. Utætheder i systemet, således at atmosfærisk luft pga. injektorvirkningen 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 deformet i trådlederen. Klip tråden ved trådtrissen, og træk den deformerede tråd ud af trådlederen. Sæt ny tråd i og kontroller modrullens tryk.
2. Slidt kontaktdyse.

TEKNISKE DATA

TEKNISKE DATA MIG MK III	Ret til ændringer forbeholdes
---------------------------------	-------------------------------

Type	MIG 385C	MIG 445C	MIG 385S	MIG 445S	MIG 545S	Enhed
Sikring 230 V	25	40	25	40	50	A
Sikring 400 V	16	25	16	25	35	A
Virkningsgrad	0,77	0,71	0,77	0,71	0,74	
Cos phi	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	
Tomgangsspænding	17-43	18-51	17-43	18-51	17-57	V
Antal spændingstrin	24	24	24	24	36	stk
100% belastning (40°C)	240	265	240	265	350	A
60% belastning (40°C)	300	315	300	315	430	A
35% belastning (40°C)	335	405	335	405	505	A
Strømområde min.	40A/16V	40A/16V	40A/16V	40A/16V	40A/16V	A/V
Strømområde max.	385A/28,8V	445A/36,3V	385A/28,8V	445A/36,3V	545A/41,3V	A/V
Induktansudtag	2	2	2	2	4	stk
¹ Beskyttelsesklasse	IP21	IP21	IP21	IP21	IP21	
² Anvendelsesklasse						
Norm	EN/IEC60974-1 EN/IEC60974-2 EN/IEC60974-5 EN/IEC60974-10 (Class A)					
Kølemodul (ekstraudstyr)	3,5 L	3,5 L	3,5 L	3,5 L	3,5 L	L
Køleydelse	700	700	800	800	800	W

Trådmotoreffekt	100	100				W
Trådrulledimension op til	300	300				mm
Tråddimension	0,8-1,6	0,8-1,6				mm
Tråd hastighed	1,3-18	1,3-18				m/min

Mode switch	2T/4T/Punkt	2T/4T/Punkt				mode
Pre-flow	0,2	0,2				sek
Soft-start	0-5	0-5				m/min
Burn-back	0,05-0,4	0,05-0,4				sek
Post-flow	0-10	0-10				sek

Dim. lxbxh	94x51x84	94x51x84	94x51x84	94x51x84	94x51x84	cm
Totalvægt (uden MWF)	135	163	132	160	201	kg

¹ Angiver at maskinen ikke er beregnet for anvendelse udendørs i regnvej

²  Maskinen opfylder de krav der stilles under anvendelse i områder med forøget risiko for elektrisk chok



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.

DESCRIPTION OF FUNCTIONS

The MIG range is comprised of 5 machines of different welding capacity:

MIG 385 C	MIG 385 S
MIG 445 C	MIG 445 S
	MIG 545 S

The machines are divided into the following main modules: *power source, wire feed unit, (Compact-machines), indicator panel and optional water module.*

A separate wire feed unit is used for the S machines. The following types can be used for MIG:

MWF 8, MWF 11, MWF 21

Please note that it is necessary to mount a plug kit (order no. 78861195 or 78861196) in the power source in order to use a MWF 11 and MWF 21 wire feed unit.

These wire feed units can be equipped with different control kits if required (please see the MWF instruction manual).

Power source

The power source consists of a three-phase welding transformer, two voltage selector switches, a rectifier and an inductor. The power source has always cooling with automatic stop. Approx. 4 min after the last welding the fan stops and starts automatically by a new welding. The fan will start running when the internal temperature is above 60°C.

If the power source is equipped with a cooling unit both this and the fan in the power source will start running.

Indicator panel

The indicator panel indicates errors and shows whether the machine is turned on.

Wire feed unit

The wire feed unit has always 4-roll drive system. For many welding operations it is recommended to use 4-roll drive, especially when welding with flux-cored wire. Furthermore, it is essential to use wire feed rolls which correspond to the dimension of the wire and to use torch liners of the correct diameter and material in the welding torch.

Water module

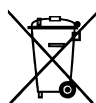
The water module consists of a water tank, a water-cooling system and a water pump.

INITIAL OPERATION

Mains connection

The machine must be connected to a three-phase mains supply and it is important to ensure that the mains supply voltage is in accordance with the voltage to which the machine is built. The safety conductor (earth) is yellow/green.

The machine is equipped with a thermal cut-out protecting against overload of the machine and ex-cursion of max. current for the mains cable. It is possible to select the mains fuse so the mains cable is only protected against short-circuits. The protection indicated on the type plate of the machine will provide protection against both overcurrent and short circuits.



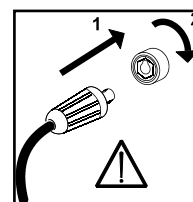
Dispose of the product according to local standards and regulations.
www.migatronic.com/goto/weee

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.

Important!

In order to avoid destruction of plugs and cables, good electric contact is required when connecting earth cables and intermediary cables to the machine.



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.

How to connect the gas

The gas hose, which comes from the intermediary cable or the rear of the machine, should be connected to a stable gas supply.

Assembly of the earth cable

The earth cable (negative pole) is fitted to the inductance outlet wanted (depending on the dimension of the welding wire). (Pos. 2-3-4-5 for S-model or pos. 4-5 for C-model).

Assembly of the welding torch (C-model)

The welding torch is fitted to the central adaptor (pos. 2 page 14), and the connection is fastened by hand. If the machine has a water module the two water hoses are fitted to the quick release connectors for water.

Wire feeding (C-model)

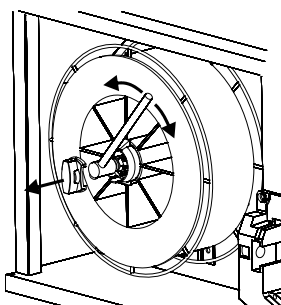
The wire roll combination to the chosen wire diameter can be seen from the figure page 65. The machine is delivered with one set of wire rolls etc. as standard. Other sizes can be delivered. Only parts of the same colour can be fitted together.

How to connect the separate wire feed unit (S-model)

The machine is always delivered with a MWF 8 wire feed unit. The plug kit for the MWF 11/21 wire feed units can be mounted according the mounting instructions which can be found together with the plug kit (please look at page 66).

Adjustment of wire brake

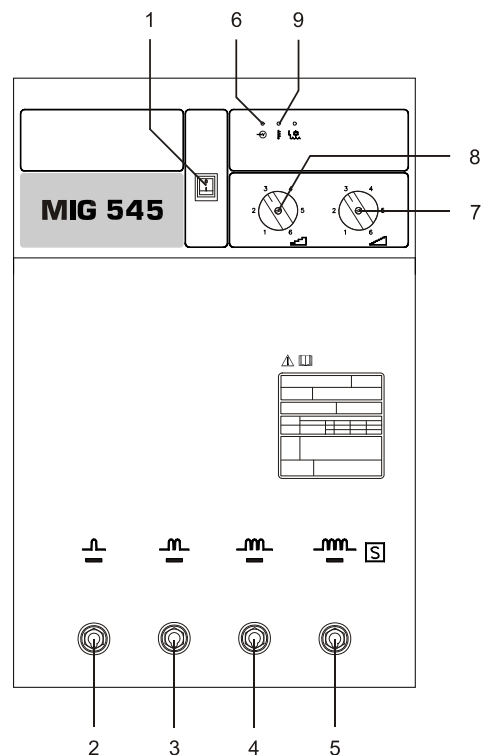
The wire brake must ensure that the wire reel brakes sufficiently quickly when welding stops. The required brake force is depending on the weight of the wire reel and the maximum wire feed speed. A brake torque of 1.5-2.0 Nm will be satisfactory for most applications.



Adjustment:

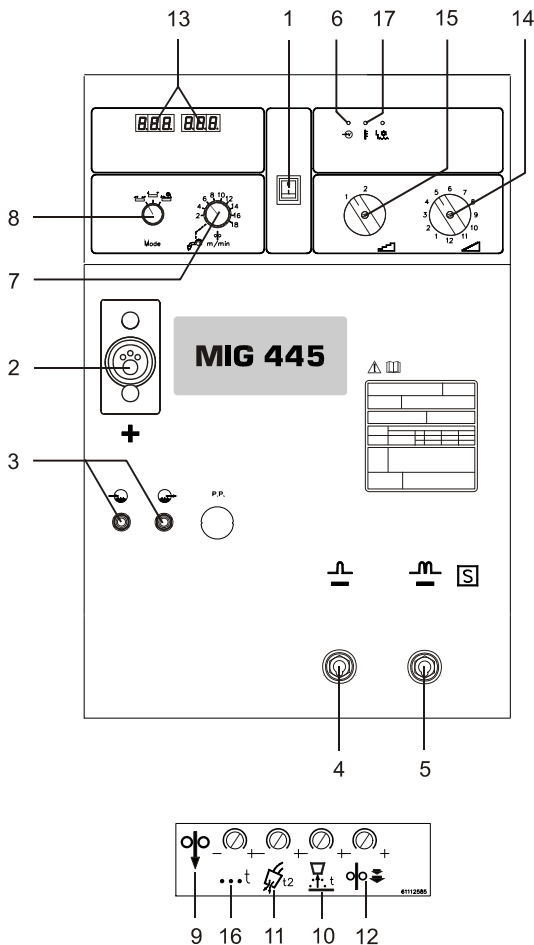
- Dismount the control knob by placing a thin screw driver behind the knob and thereafter pull it out
- Adjust the wire brake by fastening or loosening the self-locking nut on the axle of the wire hub
- Remount the knob by pressing it back into the groove.

CONTROL SWITCHES S-MODEL



- 1. Main switch**
- 2. Inductance output**
Recommended wire diameter $\varnothing 0.6 - 1.0$
- 3. Inductance output**
Recommended wire diameter $\varnothing 1.2 - 1.6$
- 4. Inductance output**
Recommended wire diameter $\varnothing 1.6 - 1.8$
- 5. Inductance output**
Recommended wire diameter $\varnothing 1.8 - 2.0$
- 6. ON**
Lights when the machine has been turned on.
- 7. Adjustment of welding voltage**
MIG 385 (1 - 12) fine adjustment
MIG 445 (1 - 12) fine adjustment
MIG 545 (1 - 6) fine adjustment
- 8. Adjustment of welding voltage**
MIG 385 (1 - 2) coarse adjustment
MIG 445 (1 - 2) coarse adjustment
MIG 545 (1 - 6) coarse adjustment
- 9. Overheat error**

CONTROL SWITCHES C-MODEL



1. Main switch

2. Central adaptor

For welding torch.

3. Quick release connector

For the torch cooling system.

4. Inductance output

Recommended wire diameter $\varnothing$ 0.6 – 1.0

5. Inductance output

Recommended wire diameter $\varnothing$ 1.2 – 1.6

6. ON

Lights when the machine has been turned on.

7. Wire speed

This control knob is used to set the required wire speed.

8. Trigger mode

This switch is used for setting of either 2-times or 4-times trigger function, and spot welding (please also read point 16).

9. Inching button (positioned above the wire motor)

This button is used for fitting of the welding wire. When the button is activated the wire is fed at the speed på ca. 4 m/min.

10. Burn-back (positioned above the wire motor)

Adjustable delay between the wire feed unit stops and the welding voltage is turned off in order to prevent sticking of the wire.

11. Gas post-flow (positioned above the wire motor)

Gas post-flow time.

12. Soft-start (positioned above the wire motor)

Pre-setting of soft-start determines the speed at which the wire will feed before the arc is initiated.

In position "OFF" the wire will start feeding at the speed selected on the wire speed control knob. (pos. 7).

13. Voltmeter / Ammeter (extra equipment)

Shows the welding voltage and the welding current, and wire speed in metres per minute. Kit no. 78861175.

14. Adjustment of welding voltage

MIG 385 (1 – 12) fine adjustment

MIG 445 (1 – 12) fine adjustment

15. Adjustment of welding voltage

MIG 385 (1 – 2) coarse adjustment

MIG 445 (1 – 2) coarse adjustment

16. Timer for spot welding

for adjustment of the welding time in spot welding (please also read point 8).

17. Overheat error

Torch regulation

When using a torch with regulation in the handle the wire speed can be adjusted from this.

This function is active when the wire speed potentiometer (pos. 7) is in the position min.

MAINTENANCE

Lack of maintenance can lead to reduced reliability and repeal of the 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. A weekly control and cleaning of the capillary tubes and the wire feed roll is recommended.

MIG/MAG 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. The hose should be dismantled every week and blown out with clean, dry compressed air. The torch should be disconnected during this process.

MIG/MAG 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 in the shroud. Spatter should be removed regularly. Add MIG-spray that loosens spatter. During the cleaning process, the gas shroud should be removed. *Do not clean by banging or hitting the torch.*

Power source

With regular intervals dust should be blown out of the power source with clean, dry compressed air. Choked or blocked air intake and outlet may result in overheating. The power source should be checked and cleaned at least once a year by trained service staff.

Cooling unit

Waterlevel should be checked regularly. To ensure reliable operation, always use Migatronic cooling liquid of type propan-2-ol in the ratio 23% propan-2-ol and 77% demineralized water, which provides an anti-freeze solution up to -9°C (part no. 99290510). If the water pump sends out a snarling sound, then extra coolant should be added, using the filling nozzle. Coolant needs yearly renewal.

LOCATION OF ERRORS

One error situation is registered that is Machine overheating error. The error is shown for as long as it exists.

Machine overheat error

Origin: Overheating of the machine due to incorrect use, e.g. exceeding the duty cycle of the machine for the welding current in use.

Consequence: The welding process is interrupted and post-flow starts. The LED with the symbol for overheat is lit. Fan runs.

Remedy: If the error is not caused by incorrect use, Migatronic's Service Department has to be called in.

TROUBLE SHOOTING

The wire feed has stopped

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 tube or contact tip is badly worn 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. Contact tip is blocked up
2. A leak in the gas hose draws in air which mixes with the shielding gas.

The wire keeps sticking in the contact tip and feeds very slowly

1. Any 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.

TECHNICAL DATA

TECHNICAL DATA MIG MK III	We reserve the right to changes
----------------------------------	---------------------------------

Type	MIG 385C	MIG 445C	MIG 385S	MIG 445S	MIG 545S	Unit
Fuse 230 V	25	40	25	40	50	A
Fuse 400 V	16	25	16	25	35	A
Efficiency	0.77	0.71	0.77	0.71	0.74	
Cos phi	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	
Open circuit voltage	17-43	18-51	17-43	18-51	17-57	V
Voltage position	24	24	24	24	36	pcs
100% duty cycle (40°C)	240	265	240	265	350	A
60% duty cycle (40°C)	300	315	300	315	430	A
35% duty cycle (40°C)	335	405	335	405	505	A
Current range min.	40A/16V	40A/16V	40A/16V	40A/16V	40A/16V	A/V
Current range max.	385A/28.8V	445A/36.3V	385A/28.8V	445A/36.3V	545A/41.3V	A/V
Inductance positions	2	2	2	2	4	pcs
¹ Protection class	IP21	IP21	IP21	IP21	IP21	
² Sphere of application						
Standards	EN/IEC60974-1 EN/IEC60974-2 EN/IEC60974-5 EN/IEC60974-10 (Class A)					
Cooling system (optional)	3.5 L	3.5 L	3.5 L	3.5 L	3.5 L	L
Cooling	700	700	800	800	800	W

Wire feed motor effect	100	100				W
Wire reel capacity up to	300	300				mm
Wire dimension	0.8-1.6	0.8-1.6				mm
Wire speed	1.3-18	1.3-18				m/min

Mode switch	2T/4T/Spot	2T/4T/Spot				mode
Pre-flow	0.2	0.2				sec
Soft-start	0-4	0-4				m/min
Burn-back	0.05-0.5	0.05-0.5				sec
Post-flow	0-10	0-10				sec

Dim. lxbxh	94x51x84	94x51x84	94x51x84	94x51x84	94x51x84	cm
Total weight (without MWF)	135	163	132	160	201	kg

¹ Indicates that the machine cannot be used outside in the rain

²  The machine meets the standards which are demanded of machines working in areas where there is an increased risk of electric shock



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 elektrische 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 elektrische Geräte angeschlossen sind.
2. Rundfunksender und -empfänger.
3. Computeranlagen und elektronische Steuersysteme.
4. Sicherheitssensible Ausrüstungen, wie z.B. Steuerung und Überwachungseinrichtungen.
5. Personen mit Herzschrittmachern 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 im 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.

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Die MIG-Serie besteht aus 5 Maschinenversionen:

MIG 385 C	MIG 385 S
MIG 445 C	MIG 445 S
	MIG 545 S

Die Maschinen bestehen aus folgenden Hauptmodulen: *Stromquelle*, *Drahtvorschubeinheit (Compactmaschinen)*, *Indikatorbrett* und gegebenenfalls *Wassersmodul*.

Für die S-Maschinen wird eine separate Drahtführungseinheit angewendet. Folgende Typen können angewendet werden:

MWF 8, MWF 11, MWF 21

Bitte bemerken Sie, daß Montierung eines Steckerkits (Bestellnr. 78861195 oder 78861196) in der Stromquelle bei Anwendung der Drahtführungseinheiten MWF 11 und MWF 21 notwendig ist.

Diese Drahtführungseinheit können mit verschiedenen Bedienungskit nach Wunsch zusammengebaut werden (bitte die MWF-Bedienungsanleitung sehen).

Stromquelle

Die Stromquellen setzen sich aus einem drei-phasigen Schweißtransformator, zwei Spannungsumschaltern, einem Gleichrichter und einer Drosselspule zusammen. Die Stromquelle hat immer Kühlung von Lüfter mit automatischem Stop. Nach etwa 4 Minuten nach den letzten Schweißen, schalte der Lüfter ab, und schalte automatisch ein bei einem neuer Schweißen. Der Lüfter beginnt, wenn die innere Temperatur der Stromquelle über 60°C ist.

Wenn die Stromquelle mit einer Kühleinheit ausgestattet ist, wird diese zusammen mit dem Lüfter in der Stromquelle laufen.

Indikatorbrett

Das Indikatorbrett zeigt Fehler und angezündeten Zustand für Maschine.

Drahtvorschub

Die Drahtvorschubeinheit hat immer 4-Rollenantrieb. Für viele Schweißaufgaben ist ein 4-Rollenantrieb empfehlenswert, insbesondere für das Schweißen mit Fülldraht. Außerdem ist es wichtig, die dem Drahtdurchmesser entsprechenden Drahtvorschubrollen und Drahtseelen zu verwenden. Es ist weiterhin darauf zu achten, daß die Drahtseele mit dem verwendeten Material übereinstimmt.

Wassersmodul

Der Wassersmodul besteht aus Wassertank, Wasserkühler und Wasserpumpe.

INBETRIEBNAHME

Netzanschluß

Die Maschine muß an ein drei-phasiges Netz angeschlossen werden. Die Netzspannung muß mit der für die Maschine vorgesehene Spannung übereinstimmen. Der Sicherheitsleiter (Erde) ist gelb/grün. Die Maschine ist mit einer Thermosicherung gegen Überhitzung der Maschine ausgestattet. Die Vorsicherung der Maschine kann so gewählt werden, daß sie nur für den Netzkabel kurzschlußgeschützt ist. Die auf dem Typenschild der Maschine angegebener Vorsicherung wird Überstrom- und Kurzschlußschutz gewährleisten.



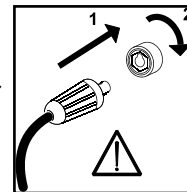
Entsorgen Sie das Produkt gemäß den örtlichen Standards.
www.migatronik.com/goto/weee

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 MIGA-TRONIC keine Gewährleistung.

Wichtig!

Guter elektrischer Kontakt ist notwendig während Anschluss der Massekabel und Zwischenkabel, weil Stecker und Kabel sonst zerstört werden können.



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 erfaßt.

Gasanschluß

Der Gasschlauch, der vom Zwischenkabel oder der Rückseite der Maschine geht, wird an einer stabilen Gaszuführung angeschlossen.

Montieren des Gestellkabels

Der Gestellkabel (Schweißminus) wird an den erwünschten Drosselabgriff verbunden abhängig von der Dimension des Schweißdrahts. (Pos. 2-3-4-5 für S-Modell oder Pos. 4-5 für C-Modell).

Montieren des Schweißbrenners (C-Modell)

Der Schweißbrenner wird im Zentralanschluß montiert (Pos. 2 Seite 20), und die Mutter mit dem Hand angezogen. Wenn Wassermodule montiert ist, wird auch die zwei Wasserschläuche an die Wasserschnellkupplungen angeschlossen.

Drahtführung (C-Modell)

Die Rollekombination für Drahtdiameter kann von Übersicht Seite 65 gewählt werden. Die Maschine wird als Standard mit einem Satz Rollen u.a.m. geliefert. Andere Größen können bestellt werden. Nur Teile mit derselbe Farbe anwenden.

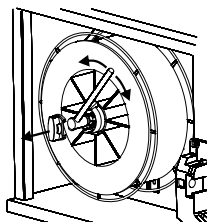
Anschluß eines Drahtvorschubkoffers (S-Modell)

Die Maschine wird mit angeschlossener Drahtführungseinheit MWF 8 geliefert.

Steckerkit für die Drahtführungseinheiten MWF 11/21 können gemäß der im Steckerkit beigelegten Montierungsanleitung montiert werden (Bitte auf Seite 66 sehen).

Justierung der Drahtbremse

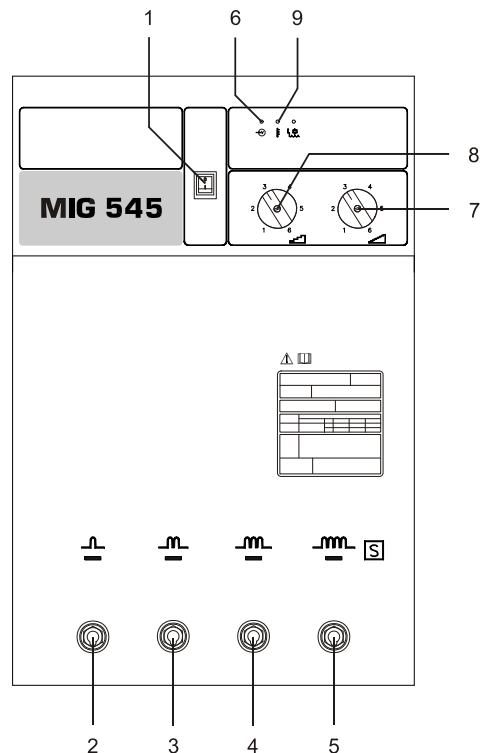
Die Drahtbremse sichert, daß die Drahtspule schnell genug bremst, wenn das Schweißen aufhört. Die notwendige Bremskraft ist vom Gewicht der Drahtrolle und der maximalen Drahtfördergeschwindigkeit abhängig. Ein Drehmoment auf 1,5-2,0 Nm ist für die meisten Fällen zureichend.



Justierung:

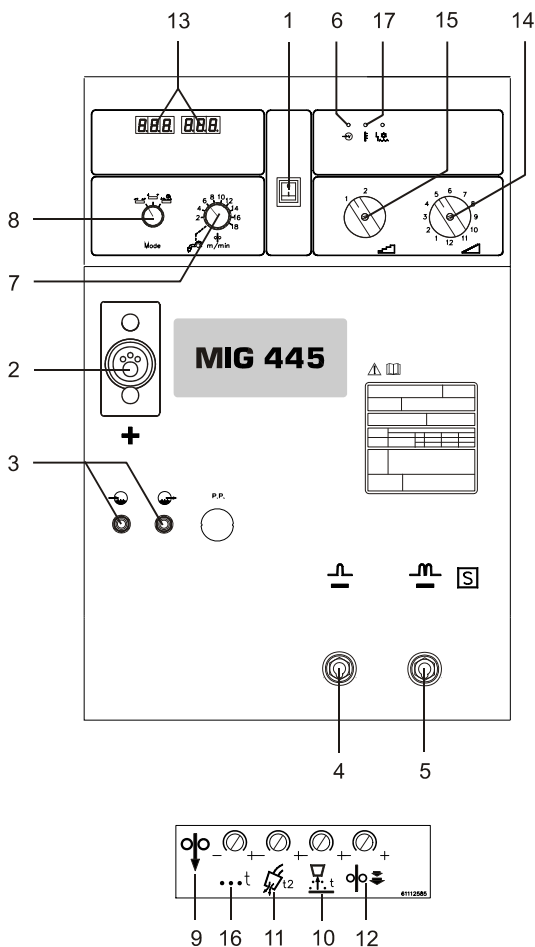
- Der Drehknopf kann abmontiert werden, wenn ein Schraubendreher hinter den Knopf platziert ist. Danach kann der Knopf ausgezogen werden.
- Die Drahtbremse kann durch Festspannen oder Lockern der Gegenmutter auf die Achse der Drahtnabe justiert werden.
- Der Knopf kann wieder montiert werden, wenn er in der Rille zurückgedrückt ist.

BEDIENUNG S-MODELL



- 1. Hauptschalter**
- 2. Drosselanzapfung**
Richtdrahtdiamter $\varnothing 0,6 - 1,0$
- 3. Drosselanzapfung**
Richtdrahtdiamter $\varnothing 1,2 - 1,6$
- 4. Drosselanzapfung**
Richtdrahtdiamter $\varnothing 1,6 - 1,8$
- 5. Drosselanzapfung**
Richtdrahtdiamter $\varnothing 1,8 - 2,0$
- 6. ON**
Leuchtet bei eingeschalteter Maschine.
- 7. Einstellung der Schweißspannung**
MIG 385 (1 – 12) Feinstufen
MIG 445 (1 – 12) Feinstufen
MIG 545 (1 – 6) Feinstufen
- 8. Einstellung der Schweißspannung**
MIG 385 (1 – 2) Grobstufen
MIG 445 (1 – 2) Grobstufen
MIG 545 (1 – 6) Grobstufen
- 9. Überhitzungsstörungen**

BEDIENUNG C-MODELL



1. **Hauptschalter**
2. **Zentralanschluß**
Für Schweißbrenner
3. **Schnellkupplung**
Für Schweißbrennerkühlung.
4. **Drosselanzapfung**
Richtdrahtdiameter $\varnothing$ 0,6 - 1,0
5. **Drosselanzapfung**
Richtdrahtdiameter $\varnothing$ 1,2 - 1,6
6. **ON**
Leuchtet bei eingeschalteter Maschine.
7. **Drahtgeschwindigkeit**
Mit dieser Taste wird die erwünschte Drahtvor-
schubgeschwindigkeit gewählt.
8. **Trigger mode**
Durch diesen Umschalter wird zwischen der 2-
Takt-Heftschweißen und der 4-Takt-Dauer-
schweißen und Punktschweißen Schalterfunk-
tion gewählt (Bitte auch Punkt 16 lesen).

- 9. Drahteinlauffunktion** (über Drahtmotor plaziert)
Diese Taste wird beim Einlegen des Drahts benutzt. Wenn die Taste aktiviert wird, läuft der Draht mit der Geschwindigkeit ca. 4 m/min.
- 10. Burn-back** (über Drahtmotor plaziert)
Voreinstellung der Drahrückbrandzeit zwischen Abschalten des Drahtvorschub-Motors und die Schweißspannung wird abgeschaltet um Festbrennen des Drahts zu vermeiden.
- 11. Gasnachströmszeit** (über Drahtmotor plaziert)
Gasnachströmszeit.
- 12. Einschleichstart** (über Drahtmotor plaziert)
Voreinstellung der Einschleichgeschwindigkeit. Das ist die Geschwindigkeit, mit welcher der Draht start bevor dem Lichtbogen etabliert wird.
In der OFF-position start der Draht mit der Geschwindigkeit, die mit dem Knopf der Drahtgeschwindigkeit (Pos. 7) gewählt ist.
- 13. Volt / Amperemeter** (Extra)
Zur Anzeige der Spannung und des Schweißstroms, und Drahtgeschwindigkeit in Meter/Minute.
Kitnr. 78861175.
- 14. Einstellung der Schweißspannung**
MIG 385 (1 – 12) Feinstufen
MIG 445 (1 – 12) Feinstufen
- 15. Einstellung der Schweißspannung**
MIG 385 (1 – 2) Grobstufen
MIG 445 (1 – 2) Grobstufen
- 16. Timer für Punktsschweißen**
Hier kann die Schweißzeit in Punktschweißen eingestellt werden (bitte auch Punkt 8 lesen).
- 17. Überhitzungsstörungen**

Brennerregelung

Wenn ein Brenner mit Regelung im Handgriff verwendet wird, kann die Drahtvorschubgeschwindigkeit am Brenner geregelt werden.

Diese Funktion ist aktiviert, wenn sich der Drahtgeschwindigkeitspotentiometer auf Position min. befindet. (Pos. 7).

WARTUNG

Fehlende Wartung kann die Betriebssicherheit erniedrigen 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. Eine wöchentliche Überprüfung und Reinigung der Führungsrollen sowie der Einlaufdüse ist erforderlich.

Schlauchpaket

Das Schlauchpaket muß unbedingt vor Beschädigung geschützt werden. Es sollte deshalb öfter mit trockener Druckluft gereinigt 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.

Stromquelle

Durch trockene Druckluft mit reduziertem Druck soll die Stromquelle in regelmäßigen Abständen von Staub befreit werden. Verstopfte oder blockierte Lüftungsschlitze können in einer Überhitzung resultieren. Die Stromquelle muß mindestens einmal jährlich von einem qualifizierten Kunden-Dienstmonteur überprüft und gereinigt werden.

Kühlmodul

Der Wasserstand sollte häufig nachgeprüft werden. Die Maschine wird vom Werke aus mit Kühlfüssigkeit von Typ Propan-2-ol im Mischungsverhältnis 23% Propan-2-ol und 77% destilliertes Wasser geliefert (Artikelnr. 99290510). Die Kühlfüssigkeit ist bis -9°C gegen Frost geschützt.

Wenn die Wasserpumpe ein brummendes Geräusch abgibt, muß Kühlfüssigkeit am Einfüllstutzen nachgefüllt werden.

Kühlfüssigkeit soll jährlich ausgewechselt werden.

FEHLERINDIKATION

1 Fehlersituation wird registriert nämlich Überhitzungsfehler. Der Fehler ist gezeit, bis er aufhört.

Überhitzungsstörungen

Ursache: Entsteht, wenn die Maschine überlastet wurde.

Auswirkung: Der Schweißvorgang wird abgebrochen, und die Gasnachströmung muß aktiviert werden. Die Leuchtdiode mit dem Symbol für Überhitzung leuchtet auf. Lüfter läuft.

Abhilfe: Wenn der Fehler nicht in Folge einer Überlastung der Maschine aufgetreten ist, setzen Sie sich bitte mit der MIGATRONIC Service-Abteilung in Verbindung.

FEHLERSUCHE

Stoßweiser Drahttransport

1. Drahtlaufdüse fluchtet nicht mit der Nut in der Drahtförderrolle.
2. Bremse der Drahtspule zu fest angezogen oder nicht sauber aufgespult.
3. Drahtlaufdüse 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 viele Spritzer beim Schweißen

1. Zu hohe Drahtvorschubgeschwindigkeit zur eingestellten Spannung.
2. Verschlossene Stromdüse.

Schweißnaht sieht unsauber aus (verkohlt und spröde). Beim Punktschweißen bildet sich im Punkt eine Erhöhung.

1. Gasdüse verstopft.
2. Schutzgasschlauchsystem undicht. 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. Verschlossene Stromdüse.

TECHNISCHE DATEN

TECHNISCHE DATEN MIG MK III	Änderungen vorbehalten
------------------------------------	------------------------

Typ	MIG 385C	MIG 445C	MIG 385S	MIG 445S	MIG 545S	Größe
Sicherung 230 V	25	40	25	40	50	A
Sicherung 400 V	16	25	16	25	35	A
Wirkungsgrad	0,77	0,71	0,77	0,71	0,74	
Cos phi	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	
Leerlaufspannung	17-43	18-51	17-43	18-51	17-57	V
Spannungsstufen	24	24	24	24	36	stck.
ED 100% (40°)	240	265	240	265	350	A
ED 60% (40°)	300	315	300	315	430	A
ED 35% (40°)	335	405	335	405	505	A
Schweißstrombereich min.	40A/16V	40A/16V	40A/16V	40A/16V	40A/16V	A/V
Schweißstrombereich max.	385A/28,8V	445A/36,3V	385A/28,8V	445A/36,3V	545A/41,3V	A/V
Drosselanzapfungen	2	2	2	2	4	stck.
¹ Schutzklasse	IP21	IP21	IP21	IP21	IP21	
² Anwendungsklasse						
Norm	EN/IEC60974-1 EN/IEC60974-2 EN/IEC60974-5 EN/IEC60974-10 (Class A)					
Kühlmodul (ekstra)	3,5 L	3,5 L	3,5 L	3,5 L	3,5 L	L
Kühlung	700	700	800	800	800	W

Leistungsaufnahme	100	100				W
Drahtrolle bis zu	300	300				mm
Drahtdurchmesser	0,8-1,6	0,8-1,6				mm
Fördergeschwindigkeit	1,3-18	1,3-18				m/min

Betriebs-Funktion	2T/4T/Punkt	2T/4T/Punkt				Mode
Gasvorströmung	0,2	0,2				Sek
Einschleichvorrichtung	0-4	0-4				m/min
Drahtrückbrandzeit	0,05-0,5	0,05-0,5				Sek
Gasnachströmung	0-10	0-10				Sek

Maße lxbxh	94x51x84	94x51x84	94x51x84	94x51x84	94x51x84	cm
Gewicht (ohne MWF)	135	163	132	160	201	kg

¹ Gibt an, daß die Maschine nicht für Anwendung bei Regen eingerichtet ist

²  Erfüllt die Anforderungen an Geräte zur Anwendung unter erhöhter elektrischer Gefährdung



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.
- Eviter 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 sera dérangé ou 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 le marche de l'équipement. **C'est l'utilisateur qui doit prendre soin qu'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 mesurage.
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 particuliers (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 à 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. Protection de l'installation complète peut être considérée dans des cas particuliers.

DESCRIPTION DES FONCTIONS

La série MIG comprend 5 machines:

MIG 385 C	MIG 385 S
MIG 445 C	MIG 445 S
	MIG 545 S

Les postes de soudage sont repartis dans les modules principaux: *source de courant, dévidoir, (les machines COMPACT), panneau d'indication, et au besoin un module d'eau.*

Pour les machines S utiliser un dévidoir séparé. Les types suivants sont utilisables:

MWF 8, MWF 11, MWF 21

Veuillez noter qu'il est nécessaire de monter un kit (order no. 78861195 ou 78861196) dans la source pour utiliser un dévidoir MWF 11 et MWF 21.

Ces dévidoirs peuvent être munis de différents kits de commande à volonté. (Voir le manuel d'instruction de MWF).

Source de courant

Les sources de courant consistent d'un transformateur triphasé, deux commutateurs de tension, un redresseur et une bobine d'inductance. La source de courant est toujours munie de refroidissement par ventilateur avec arrêt automatique. Environ 4 minutes après le dernier soudage, le ventilateur s'arrête complètement, et il recommence automatiquement quand le soudage est repris.

Le ventilateur commence à tourner lorsque la température interne à la source atteint 60°C.

Si la source est équipée d'un refroidisseur, le ventilateur et la pompe vont se mettre en route en même temps.

Panneau d'indication

Sur le panneau d'indication les erreurs sont indiquées et si la machine est en marche.

Dévidoir

Le dévidoir est toujours équipé en 4 galets. Pour beaucoup de travaux de soudage il est recommandé d'utiliser les 4 galets. Cela est surtout important en soudage à fil fourré. De plus, il est important que les galets utilisés correspondent à la dimension du fil et que les gaines guide-fil sont d'un diamètre correct et d'un matériau correct dans la torche de soudage.

Module d'eau

Le module d'eau consiste d'un réservoir à eau, d'un refroidisseur d'eau et d'un pompe d'eau.

MISE EN SERVICE

Raccordement sur réseau

La machine doit être raccordée sur un réseau triphasé, et il faut contrôler que la tension du réseau correspond à la tension à laquelle la machine est destinée. Le câble de masse est jaune/vert. La machine est munie d'un dispositif de protection contre la surcharge et la sur-intensité de courant dans le câble d'alimentation. On peut sélectionner que le fusible d'alimentation de la machine ne protège que contre les courts-circuits dans le câble d'alimentation. Le fusible d'alimentation indiqué sur l'enseigne de type de la machine protège contre la sur-intensité de courant et les courts-circuits.



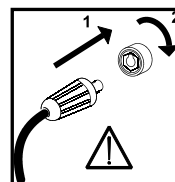
Le produit doit être éliminé conformément aux normes et réglementations en vigueur. www.migatron.com/goto/weee

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, Migatron ne prend aucune responsabilité de dégâts sur les câbles, les tuyaux et possibles conséquences.

Important!

De façon à éviter toute détérioration de prises et de câbles, un bon contact électrique est nécessaire en connectant les câbles de masse et le faisceau intermédiaire à la source de soudage.



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

Raccordement de gaz

La torche de gaz, qui sort de câble d'interconnexion ou de la façade arrière de la machine, est connecté à une stable alimentation de gaz.

Raccordement du câble de masse

Le câble de masse est raccordé à la sortie de self choisie dépendant du diamètre du fil. (Pos. 2-3-4-5 pour les types S ou pos. 4-5 pour les types C).

Raccordement de la torche (Type C)

La torche de soudage est raccordée au raccord central (pos. 2, page 26) et l'écrou est serré par main. Si la machine est équipée d'un module d'eau, il faut de plus raccorder les deux faisceaux à eau aux unités d'accouplement rapide d'eau.

Dévidage (Type C)

La combinaison de galet au diamètre de fil donné est choisie selon le schéma page 65. Comme standard la machine est livrée avec un jeu de galets etc. Autres grandeurs peuvent être commandés. Utiliser seulement les pièces de la même couleur ensemble.

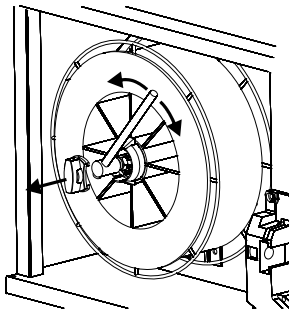
Raccordement d'un dévidoir séparé (Type S)

La machine est toujours fournie avec un dévidoir MWF 8.

Le prises de connexions pour un MWF 11/21 peuvent être montées suivant le plan fourni avec le kit de connexion (voir la page 66).

Réglage du frein dédié au fil

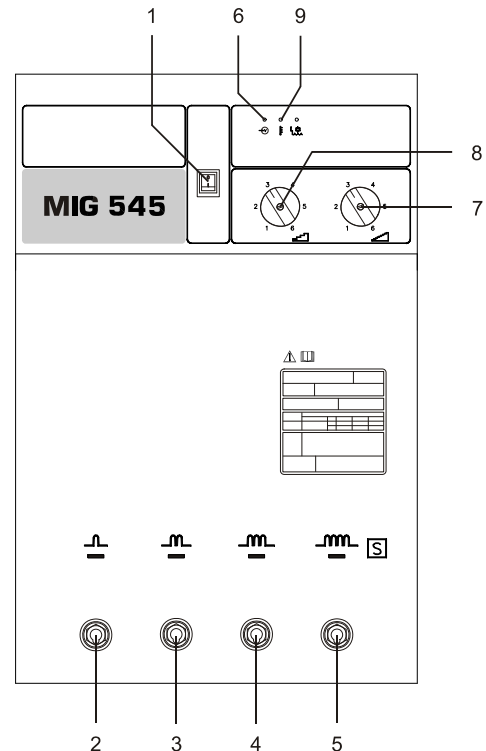
Il convient de s'assurer que le dévidoir s'arrête assez rapidement en cas d'arrêt du soudage. La force de freinage requise dépend du poids du dévidoir et de la vitesse maximale de ce dernier. Un couple de freinage de 1,5-2,0 Nm s'avère satisfaisant pour la plupart des applications envisagées.



Réglage :

- Démontez le bouton de réglage en plaçant un petit tournevis derrière le bouton puis sortez ce dernier
- Réglez le frein en serrant ou desserrant l'écrou autobloquant au niveau de l'axe du moyeu
- Réinstallez le bouton en le pressant dans la rainure.

NOTICE D'UTILISATION TYPE S



1. Interrupteur principal

2. Sortie de self

Diamètre de fil indicatif $\varnothing 0,6 - 1,0$

3. Sortie de self

Diamètre de fil indicatif $\varnothing 1,2 - 1,6$

4. Sortie de self

Diamètre de fil indicatif $\varnothing 1,6 - 1,8$

5. Sortie de self

Diamètre de fil indicatif $\varnothing 1,8 - 2,0$

6. ON

S'allume lorsque la machine est mise en service.

7. Réglage de la tension de soudage

MIG 385 (1 - 12) réglage de précision

MIG 445 (1 - 12) réglage de précision

MIG 545 (1 - 6) réglage de précision

8. Réglage de la tension de soudage

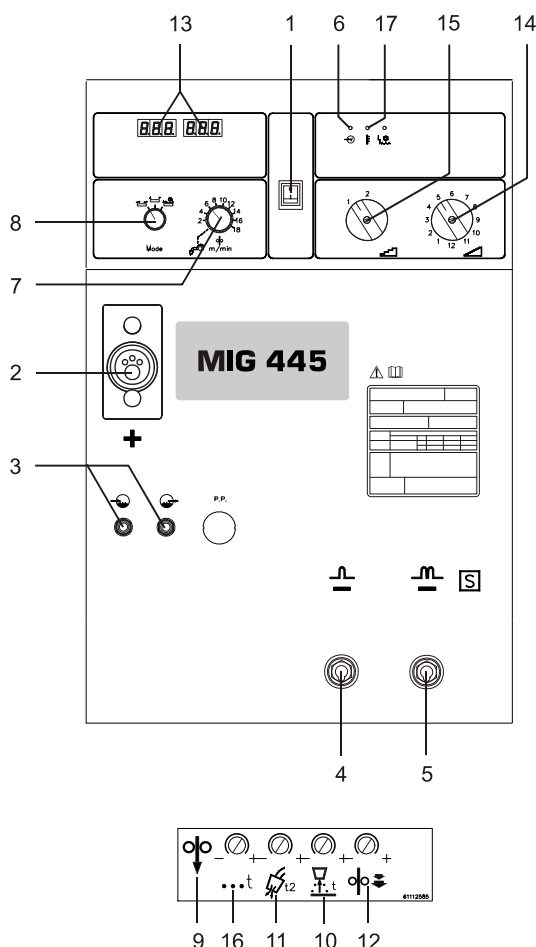
MIG 385 (1 - 2) réglage préliminaire

MIG 445 (1 - 2) réglage préliminaire

MIG 545 (1 - 6) réglage préliminaire

9. Erreur de surchauffe

NOTICE D'UTILISATION TYPE C



1. Interrupteur principal

2. Raccordement central

Pour torche de soudage.

3. Prise de raccordement rapide

Pour refroidissement par eau de la torche.

4. Sortie de self

Diamètre de fil indicatif $\varnothing$ 0,6 - 1,0

5. Sortie de self

Diamètre de fil indicatif $\varnothing$ 1,2 - 1,6

6. ON

S'allume lorsque la machine est mise en service.

7. Vitesse de fil

Avec ce bouton il est possible de sélectionner la vitesse de fil désirée.

8. Trigger mode

Avec ce sélecteur on peut choisir une fonctionnement de la gâchette à 2 temps ou à 4 temps, et soudage par point. (please also read point 16).

9. Ranger

(Positionné au dessus du moteur de devidage)
Ce bouton sert à l'insertion du fil. En activant le bouton le fil est entraîné avec la vitesse d'environ 4 m/min.

10. Anti-collage

(Positionné au dessus du moteur de devidage)
Le délai réglable dès l'arrêt du dévidage à l'arrêt de la tension de soudage pour éviter un collage du fil.

11. Post-gaz

(Positionné au dessus du moteur de devidage)
Durée du post-gaz.

12. Démarrage doux

(Positionné au dessus du moteur de devidage)
Réglage à l'avance du démarrage doux, ce qui veut dire la vitesse à laquelle le fil s'avance avant que l'arc soit amorcé.

Dans le position OFF le fil s'avance à la vitesse sélectionnée par le bouton de vitesse de fil (pos. 7).

13. Voltmètre / Ampèremètre (accessoire)

Indiquant la tension de soudage et le courant de soudage, et la vitesse de fil en mètres/minutes.
No de kit: 78861175.

14. Réglage de la tension de soudage

MIG 385 (1 - 12) réglage de précision
MIG 445 (1 - 12) réglage de précision

15. Réglage de la tension de soudage

MIG 385 (1 - 2) réglage préliminaire
MIG 445 (1 - 2) réglage préliminaire

16. Timer for spot welding

For adjustment of the welding time in spot welding (please also read point 8).

17. Erreur de surchauffe

Réglage de la torche

En utilisant une torche à réglage de la gâchette il est possible de régler la vitesse de fil par cela. Cette fonction est activée quand le potentiomètre de vitesse de fil (pos. 7) est en position min.

ENTRETIEN

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

Le système de dévidage

Le système de dévidage doit être nettoyé par air comprimé et contrôlé régulièrement au galet de dévidage et à la buse de fil.

Il faut remplacer les buses, si le fil en passant à travers des buses est déformé, ou si les poussières de cuivre des buses sont détruites.

Il est conseillé de procéder à un contrôle hebdomadaire du réglage des buses et de les nettoyer. Il est aussi important de contrôler et nettoyer les gorges dans les galets.

La torche de soudage MIG/MAG

Il faut prendre grand soin de la torche de soudage, et ne pas la surcharger.

A la fin de chaque semaine il est recommandé de démonter la torche et de souffler avec précaution la gaine intérieure.

Le corps de torche MIG/MAG

Un certain nombre d'éléments du corps de torche doivent être nettoyés régulièrement. Les principaux sont le tube contact et la buse gaz.

Il faut fréquemment procéder à une opération de nettoyage de la buse gaz et au même temps il faut l'arroser avec MIG-spray, qui lâche les éclaboussures. Au cours du nettoyage il faut enlever la buse gaz.

Attention! Ne pas nettoyer en frappant le corps de torche sur la pièce à souder.

La source de courant

Nettoyage de la source de courant est fait régulièrement avec air sec comprimé sous pression réduite. Un blocage des entrées / sorties d'air peut causer une surchauffe de la machine.

La source de puissance doit être contrôlée et nettoyée par un installateur de service au moins une fois par an.

Le système de refroidissement

Le niveau de liquide doit être contrôlé couramment. La machine est livrée avec un liquide de refroidissement de type propan-2-ol (23%) et eau déminéralisée (77%), qui fournit une protection contre le gel jusqu'à -9°C (commande No 99290510).

Si la pompe émet un bruit étrange il faut ajouter du liquide de refroidissement supplémentaire au travers de la tubulure de remplissage de la machine.

Le liquide de refroidissement doit être changé une fois par an.

INDICATION D'ERREURS

Un situation d'erreur est indiquée: Erreur de surchauffe. Le indication d'erreur est affichée pendant l'erreur existe.

Erreur de surchauffe

Origine: Surchauffe de la machine se présente suite d'une utilisation incorrecte.

Conséquence: Le processus de soudage arrête et le post-gaz commence. Le voyant portant le symbole de surchauffe s'allume. Le ventilateur va.

Remède: Si l'erreur n'est pas d'origine d'une utilisation incorrecte, appeler le S.A.V. Migatronic.

LES DEFAUTS A SOUDAGE MIG/MAG

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 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. Le tube contact est obstrué.
2. 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.

DONNEES TECHNIQUES

DONNEES TECHNIQUES MIG MK III

Afin de pouvoir améliorer en permanence tous les modèles, spécifications et autres détails, nous nous réservons le droit à des modifications

Type	MIG 385C	MIG 445C	MIG 385S	MIG 445S	MIG 545S	Unité
Fusible 230 V	25	40	25	40	50	A
Fusible 400 V	16	25	16	25	35	A
Rendement	0,77	0,71	0,77	0,71	0,74	
Cos phi	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	
Tension à vide	17-43	18-51	17-43	18-51	17-57	V
Réglages de tension	24	24	24	24	36	étages
Charge admissible 100% (40°)	240	265	240	265	350	A
Charge admissible 60% (40°)	300	315	300	315	430	A
Charge admissible 35% (40°)	335	405	335	405	505	A
Plage de courant min.	40A/16V	40A/16V	40A/16V	40A/16V	40A/16V	A/V
Plage de courant max.	385A/28,8V	445A/36,3V	385A/28,8V	445A/36,3V	545A/41,3V	A/V
Nombre de sortie de self	2	2	2	2	4	étages
¹ Classe de protection	IP21	IP21	IP21	IP21	IP21	
² Classe d'application						
Norme	EN/IEC60974-1 EN/IEC60974-2 EN/IEC60974-5 EN/IEC60974-10 (Class A)					
Module de refroidissement (optionnel)	3,5 L	3,5 L	3,5 L	3,5 L	3,5 L	L
Refroidissement	700	700	800	800	800	W

Consommation du moteur	100	100				W
Bobine utilisable jusqu'à	300	300				mm
Diamètre de fil	0,8-1,6	0,8-1,6				mm
Vitesse de fil	1,3-18	1,3-18				m/min

Commande torche	2T/4T/Point	2T/4T/Point				mode
Pré-gaz	0,2	0,2				s
Vitesse du fil à l'amorçage	0-4	0-4				m/min
Anti-collage	0,05-0,5	0,05-0,5				s
Post-gaz	0-10	0-10				s

Dim. lxlxh	94x51x84	94x51x84	94x51x84	94x51x84	94x51x84	cm
Poids total (sans MWF)	135	163	132	160	201	kg

¹ Ce poste de soudage n'est pas construit pour utilisation d'extérieur sous la pluie

²  Ce poste de soudage remplit toutes les demandes posées aux postes de soudage qui s'utilisent dans les domaines où il y a un risque élevé de chocs électriques



WAARSCHUWING



Booglassen en snijden kan gevaar opleveren voor de lasser, voor mensen in de omgeving en voor de gehele nabijheid, indien de apparatuur onjuist wordt gehanteerd of gebruikt. Daarom mag de apparatuur slechts gebruikt worden indien aan alle relevante veiligheidsvoorschriften wordt voldaan. Wij vestigen in het bijzonder uw aandacht op het volgende:

Elektriciteit

- Lasapparatuur moet in overeenstemming met de veiligheidsvoorschriften worden aangesloten door een goed opgeleid en gediplomeerd elektricien.
- Vermijd aanraking van onder spanning staande delen in de elektrische keten en van elektroden en draden indien de handen onbedekt zijn. Gebruik altijd droge lashandschoenen zonder gaten.
- Zorg voor een degelijke en veilige isolatie (bijv. draag schoenen met rubber zolen).
- Zorg voor een stabiele en veilige werkhouding (bijv. vermijd de kans op ongelukken t.g.v. een val).
- Zorg voor goed onderhoud aan de apparatuur. In het geval van beschadigde kabels of isolatie, meteen de werkzaamheden stoppen en de benodigde herstelwerkzaamheden uitvoeren.
- Reparaties en onderhoud mogen alleen worden verricht door een goed opgeleid en gediplomeerd elektricien.

Emissie van straling en warmte

- Bescherm de ogen altijd omdat zelfs een kortdurende blootstelling blijvend oogletsel kan veroorzaken. Gebruik een lashelm met het juiste lasglas tegen de straling.
- Bescherm ook het gehele lichaam tegen de boogstraling omdat de huid door de straling kan worden beschadigd. Draag beschermende kleding, die het lichaam totaal bedekt.
- De werkplek kan het best worden afgeschermd; mensen in de nabijheid dienen te worden gewaarschuwd voor de boogstraling.

Lasrook en gassen

- Het inademen van rook en gassen, die bij het lassen vrijkomen, is schadelijk voor de gezondheid. Controleer of het afzuigstelsel correct werkt en of er voldoende ventilatie is.

Brandgevaar

- Straling en vonken kunnen brand veroorzaken. Daarom moeten brandbare stoffen uit de lasomgeving worden verwijderd.
- De werkkleding moet bestand zijn tegen lasspatten (gebruik brandvrije stof en let speciaal op plooiën en openstaande zakken).
- Voor vuur- en explosiegevaarlijke ruimtes bestaan speciale voorschriften. Deze voorschriften moeten worden opgevolgd.

Geluid

- De boog genereert, afhankelijk van de laswerkzaamheden een bepaald geluidsniveau. In sommige gevallen is gebruik van gehoorbescherming noodzakelijk.

Gevaarlijke plaatsen

- Vingers moeten niet in de draaiende aandrijfwielen van de draadaanvoerunit gestoken worden.
- Speciale aandacht moet er besteed worden wanneer het lassen uitgevoerd in afgesloten ruimtes of op hoogtes waar gevaar van omlaagvallen bestaat.

Plaatsen van de machine

- Plaats de machine zo dat er geen risico bestaat dat de machine om kan vallen.

Gebruik van de machine voor andere doeleinden dan waar hij voor ontworpen is (bijv. Het ontdooien van een waterleiding) wordt ten strengste afgeraden. Mocht dit toch het geval zijn dan vervalt iedere aansprakelijkheid onzer zijde.

Lees deze bedieningshandleiding zorgvuldig alvorens de apparatuur aan te sluiten en in gebruik te nemen.

Electromagnetische straling en het uitzenden van elektromagnetische storing.

Deze lasmachine voor industrieel en professioneel gebruik, is in overeenstemming met de Europese norm EN/IEC60974-10 (Class A). Het doel van deze standaard is het voorkomen van situaties waarbij de machine gestoord wordt, of zelf een storingsbron is voor andere elektrische apparatuur of toepassingen. De vlamboog zendt storing uit; daarom vereist een probleemloze inzet zonder storing of onderbreking, het nemen van bepaalde voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten en gebruiken van de lasapparatuur. **De gebruiker moet zich ervan vergewissen dat het gebruik van deze machine geen storing veroorzaakt van bovenvermelde aard.**

Met de volgende zaken moet in de nabijheid worden rekening gehouden:

1. Voedingskabels voor andere apparatuur, stuurleidingen, telecomcommunicatiekabels in de nabijheid van de lasmachine.
2. Radio- of televisiezenders en ontvangers.
3. Computers en besturingsapparatuur van uiteenlopende aard.
4. Gevoelige beveiligingsapparatuur, bijvoorbeeld elektronische of elektrische beveiligingsapparatuur of beveiligingen rond productieapparatuur.
5. De gezondheidstoestand van mensen in de omgeving, bijvoorbeeld het gebruik van pacemakers, en hoorapparaten enz.
6. Apparatuur voor meten en calibreren.
7. De periode van de dag dat het lassen en de andere activiteiten moeten worden uitgevoerd.

8. De structuur en het gebruik van het gebouw.

Deze machines worden meestal gebruikt in een industriële omgeving. Indien deze apparatuur wordt gebruikt in een woonomgeving is er een vergroot gevaar op het veroorzaken van storing van andere elektrische apparatuur en kan het nodig zijn om aanvullende maatregelen te nemen om problemen met storing te voorkomen. (bv. bekend making bij tijdelijk laswerk).

Methoden voor het verminderen van elektromagnetische storing.

1. Vermijd het gebruik van storingsgevoelige apparatuur.
2. Houd de laskabels zo kort mogelijk.
3. De laskabels, zowel de positieve als de negatieve kabels, moeten zo dicht mogelijk naast elkaar gelegd worden.
4. Leg de laskabels op of dicht bij de vloer.
5. De voedingskabels en andere kabels van bv. telefoon, computer en stuurkabels, moeten niet parallel worden gelegd en dicht bij elkaar, bv niet in dezelfde kabelgoot of kabelkoker.
6. Het apart afschermen van kabels moet onder bepaalde omstandigheden overwogen worden.
7. Galvanisch geïsoleerde voedingskabels voor gevoelige elektronische apparatuur, zoals bv computers.
8. Het afschermen van de gehele lasinstallatie moet overwogen worden onder speciale omstandigheden en bij speciale toepassingen.

BEKNOPTE OMSCHRIJVING

De MIG serie bestaat uit 5 machines met uiteenlopende vermogens :

MIG 385 C	MIG 385 S
MIG 445 C	MIG 445 S
	MIG 545 S

De machines bestaan uit de volgende modules; *stroombron, draadaanvoerunit, (Compact-machines), bedieningspaneel en als accessoire een waterkoelmodule.*

Bij de S machines wordt een afneembare draadunit gebruikt. Bij MIG kunnen de volgende typen worden gebruikt :

MWF 8, MWF 11, MWF 21

Please note that it is necessary to mount af plug kit (order no. 78861195 or 78861196) in the power source in order to use a MWF 11 and MWF 21 wire feed unit.

Deze draadaanvoerunits kunnen desgewenst met verschillende besturingen worden geleverd. (Zie MWF handleiding.)

Stroombron

De stroombron bestaat uit een driefasen lastransformator, twee spanningstrappen-schakelaars, een gelijkrichter en een smoorspoel. The power source has always cooling with automatic stop. Vier minuten na beeindiging van het lassen stopt de ventilator. Bij opnieuw lassen start de ventilator automatisch. The fan will start running when the internal temperature is above 60°C.

If the power source is equipped with a cooling unit both this and the fan in the power source will start running.

Bedieningspaneel

Op het bedieningspaneel kunnen foutmeldingen oplichten en een in-bedrijf melding.

Draadaanvoerunit

De draadaanvoerset heeft altijd een 4-rols-aandrijving. Voor veel lastoepassingen wordt een vier-rols aandrijving aanbevolen, vooral bij het lassen met gevulde draad. Vervolgens is het van groot belang om draadaanvoerrollen te gebruiken voor de gebruikte draaddikte en om de juiste spiralen te gebruiken in diameter en materiaal.

Waterkoelmodule

De waterkoelmodule bestaat uit een watertank, een waterkoelsysteem, en een waterpomp.

IN GEBRUIK STELLING

Elektrische voeding

De machine moet worden aangesloten op een driefasige voeding. Overtuig u ervan dat de voedingsspanning overeen komt met de spanning waarvoor de machine gebouwd is. De aarding heeft de kleuren geel/groen. De machine is uitgevoerd met een thermische beveiliging tegen overbelasting van de machine en tegen overbelasting van de voedingskabel. Het is mogelijk om de hoofdzekeringen dusdanig te kiezen dat de voedingskabel alleen beschermd is tegen kortsluiting. De aanbevolen beveiligingswaarde op het typeplaatje van de machine zal beveiliging verschaffen tegen zowel overstroom als kortsluiting.



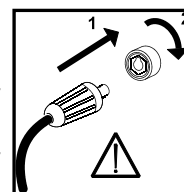
Doe het product van de hand in overeenstemming met lokale standaards en voorschriften. www.migatronica.com/goto/weee

Configuratie

Migatronica ontdoet zich van alle verantwoordelijkheden voor beschadigde kabels en andere beschadigingen als blijkt dat er gelast is met andere dan in de specificaties aangegeven toetsen, laskabels, enz. in combinatie met de aangegeven toegestane belasting.

Belangrijk!

Om beschadiging van pluggen en kabels te voorkomen, is goed elektrisch contact van zowel de aardkabel als de kabels van het tussenpakket naar de machine noodzakelijk.



WAARSCHUWING !

Het aansluiten van deze apparatuur op aggregaten kan tot beschadiging van de machine leiden.

Wanneer aangesloten op een aggregaat, kan dit aggregaat grote spanningspieken geven die het lasapparaat kan beschadigen. Gebruik alleen frequentie en spanningsstabiele aggregaten de zgn asynchrone modellen.

Schade aan de lasapparatuur veroorzaakt door het gebruik op het verkeerde model aggregaat vallen niet onder de garantie.

De gasaansluiting

De gas slang which comes from the intermediary cable or de achterzijde van de machine, moet worden verbonden met een stabiele gasvoorziening.

Werkstukkabel

De werkstukkabel (- pool) wordt op de gewenste smoorspoelaftakking aangesloten via een van de Dinsebussen (afhankelijk van de draaddiameter). (Pos. 2-3-4-5 voor de S-uitvoering of pos 4-5 voor de C-uitvoering).

Laspistool met slangenpakket (C-uitvoering).

Het laspistool wordt op de centraaladapter aangesloten (pos. 2 pag. 32) en de koppeling wordt handmatig aangedraaid. Indien de machine een waterkoelmodule heeft, worden de 2 waterslangen op de watersnelkoppelingen aangesloten.

Draadaanvoer (C-uitvoering).

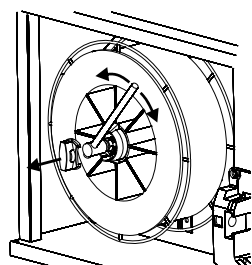
De keuze van de draadtransportrol en toebehoren in relatie tot de draaddiameter kan worden ontleend aan de afbeelding op pag. 65. De machine wordt standaard geleverd met 1 set draadtransportrollen. Andere maten op bestelling. Alleen onderdelen met dezelfde kleur combineren.

Het aansluiten van de losse draadaanvoerunit (S-uitvoering).

The machine is always delivered with a MWF 8 wire feed unit. The plug kit for the MWF 11/21 wire feed units can be mounted according the mounting instructions which can be found together with the plug kit (please look at page 66).

Afstellen van het draadhaspel-remsysteem

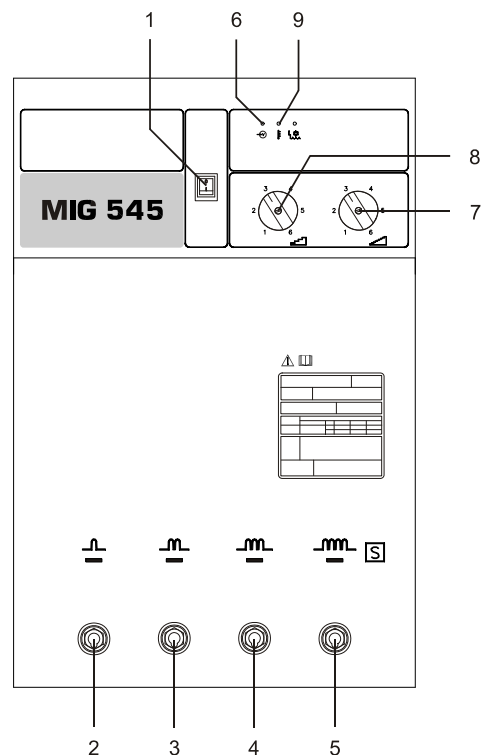
Het draadhaspel-remsysteem moet er voor zorgen dat de draadhaspel voldoende snel afgeremd wordt wanneer met het lassen gestopt wordt. De gewenste vertraging hangt af van de massa van de draadhaspel en de maximale draadsnelheid. Een remkracht van 1.5-2.0 Nm is normaal gesproken voldoende voor de meeste toepassingen.



Afstellen:

- Verwijder de blokkeerknop door een kleine schroevendraaier achter de knop te plaatsen waarna de knop eruit getrokken kan worden.
- Stel de draadhaspelrem af door de zelfblokkerende moer op de as van de draadhaspelhouder vaster of losser te draaien.
- Monteer de knop door deze terug in de groef te drukken.

BEDIENINGSSCHAKELAARS (S-uitvoering)



1. Hoofdschakelaar

2. Smoorspoel – uitgang

Aanbevolen draaddiameter Ø 0,6 – 1,0.

3. Smoorspoel – uitgang

Aanbevolen draaddiameter Ø 1,2 – 1,6.

4. Smoorspoel – uitgang

Aanbevolen draaddiameter Ø 1,6 – 1,8.

5. Smoorspoel – uitgang

Aanbevolen draaddiameter Ø 1,8 – 2,0.

6. Aan

Licht op zodra de machine is ingeschakeld.

7. Spanningsregeling

MIG 385 (1 – 12) fijnregeling

MIG 445 (1 – 12) fijnregeling

MIG 545 (1 - 6) fijnregeling

8. Spanningsregeling

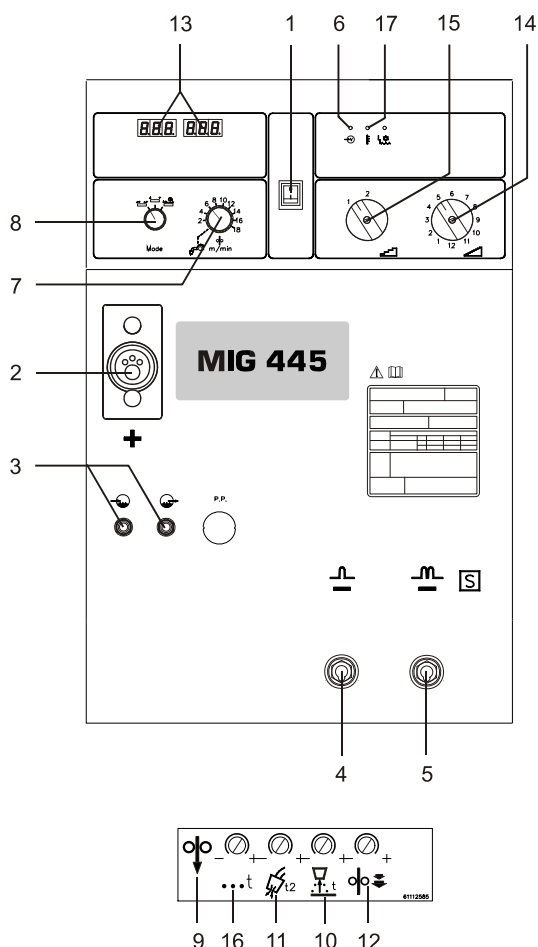
MIG 385 (1 – 2) grofregeling

MIG 445 (1 – 2) grofregeling

MIG 545 (1 – 6) grofregeling

9. Signaal oververhitting

BEDIENINGSSCHAKELAARS (C-uitvoering)



1. Hoofdschakelaar

2. Centraal adapter

Voor laspistool

3. Snelkoppelingen

Voor koelsysteem laspistool.

4. Smoorspoel-uitgang

Aanbevolen draaddiameter Ø 0,6 – 1,0.

5. Smoorspoel-uitgang

Aanbevolen draaddiameter Ø 1,2 – 1,6.

6. Aan

Licht op zodra de machine is ingeschakeld.

7. Draadaanvoersnelheid

Deze regelknop wordt gebruikt om de draadsnelheid in te stellen.

8. Schakelfunctie

Deze schakelaar wordt gebruikt voor het instellen van én twee-tact of vier-tact schakelregeling en puntlassen (please also read point 16).

9. Draadinvoerknop (plaatsing boven motor).

Deze knop wordt gebruikt om de lasdraad in te voeren. Indien de schakelaar wordt ingedrukt zal de draad met ca. 4m/min. worden ingevoerd.

10. Draadterugbrand (plaatsing boven motor).

Instelbare tijdsvertraging tussen het stoppen van de draadtoevoer en het afschakelen van de lasspanning om het vastvriezen van de draad te voorkomen.

11. Gasnastroom (boven motor).

Gasnastroomtijd.

12. Kruipstart (boven motor).

De instelling van de kruipstartwaarde bepaalt de snelheid waarmee de lasdraad wordt aangevoerd voordat de boog wordt ontstoken.

In stand "OFF" zal de draad worden aangevoerd met én snelheid volgens de draadsnelheidsknop (pos. 7)

13. Voltmeter / amperemeter (accessoire)

Toont de lasspanning, de lasstroom en de draadaanvoersnelheid in meters per minuut. (Set no. 78861175)

14. Spanningsregeling

MIG 385 (1 – 12) fijnregeling

MIG 445 (1 – 12) fijnregeling

15. Spanningsregeling

MIG 385 (1 – 2) grofregeling

MIG 445 (1 – 2) grofregeling

16. Timer for spot welding

For adjustment of the welding time in spot welding (please also read point 8)

17. Signaal oververhitting

Toortsregeling

Indien én laspistool wordt gebruikt met regeling in de handgreep, kan de draadaanvoersnelheid hiervan worden geregeld. Deze functie wordt geactiveerd indien de potentiometer voor de draadsnelheid (pos. 7) wordt gezet op stand "min".

ONDERHOUD

Onvoldoende onderhoud kan leiden tot én verminderde bedrijfszekerheid en het vervallen van garantie.

Draad-aanvoer-unit

Deze unit moet gereinigd worden met droge en schone perslucht en vereist regelmatig onderhoud aan de draadtransportrollen en de capillair-buizen. Het is zeer belangrijk voor én tevredenstellend lasresultaat en én minimum aan slijtage en beschadiging tijdens het transport, dat de draad door het toevoersysteem zonder vervormingen van de draad of van de draadtransportrollen glijdt. De contactbuizen moeten gecontroleerd of vervangen worden, indien de verkopering van lasdraad wordt beschadigd op zijn weg door de contactbuis. Koperstof kan het soepele glijden van de lasdraad door de spiraal hinderen. Eénwkelijkse controle en het schoonmaken van capillair buizen en de draadtransportrollen wordt aanbevolen.

Slangenpakket

Men dient veel aandacht te besteden om én overbelasting van het slangenpakket te voorkomen. Hij mag niet over scherpe kanten worden getrokken en er mogen geen zware machines over heen rijden, aangezien de kabels beschadigd zouden kunnen worden. Het slangenpakket dient elke week ont koppeld te worden en doorgeblazen met schone en droge perslucht. Daarbij moet het slangenpakket ont koppeld zijn.

Laspistool

Veel onderdelen van het laspistool moeten periodiek worden gereinigd. Hoofdzakelijk de contactbuizen en de gascups. Tijdens het lassen worden deze onderdelen gebombardeerd met spatjes die in de gascups blijven hangen. Dit kan de gasstroming verstoren en dient geregeld te worden verwijderd. Gebruik beschermerspray ter voorkoming van het hechten van spatjes. Bij het schoonmaken dient de gascup gedemonteerd te worden. *Niet schoonmaken door slaan of kloppen.*

Stroombron

Blaas de stroombron regelmatig schoon met droge, schone perslucht. Én aangekoekte of verstopte luchtinlaat of -uitlaat kan leiden tot oververhitting. De stroombron dient tenminste eens per jaar door én ervaren onderhoudstechnicus gecontroleerd en gereinigd te worden.

Waterkoelsysteem

Het vloeistofniveau dient periodiek gecontroleerd te worden. De machine wordt geleverd met een koelvloeistof van het type propan-2-ol in verhouding 23% propan-2-ol en 77% gedemineraliseerd water, dat een vorstbescherming geeft tot -9°C. (Bestelnr. 99290510).

If the water pump sends out a snarling sound moet extra koelvloeistof worden bijgevoerd door de navulopening.

Coolant needs yearly renewal.

HET VERHELLEN VAN STORINGEN

One error situation worden aangegeven: Oververhitting van de machine. The error worden aangegeven zolang de storing bestaat.

Oververhitting van de lasmachine

Oorzaak: Oververhitting van de machine tengevolge van foutief gebruik, bijvoorbeeld het overschrijden van de inschakelduur van de machine bij de gebruikte lasstroom.

Gevolg: Het lasproces wordt onderbroken en gasnastroom begint. Het ledje met het symbool voor oververhitting gaat oplichten. De ventilator draait.

Oplossing: Indien de storing niet veroorzaakt wordt door verkeert gebruik dient de Migatron servicedienst ingeroepen te worden.

OPLOSSEN VAN STORINGEN – MIG/MAG LASSEN

Lasdraad loopt niet

1. De invoerdoorn en de draad zijn niet in lijn met elkaar.
2. De draad komt stroef van de haspel, de draad moet gelijkmatig van de haspel aflopen.
3. De invoerbuis of de contactbuis is erg versleten of dichtgeslibd.
4. De lasdraad is niet schoon of roestig. De kwaliteit kan slecht zijn.
5. De drukrol moet voorzichtig iets vaster gesteld worden.

Spatvorming

1. De draadaanvoersnelheid is te hoog voor de ingestelde spanning.
2. Contactbuis versleten.

Poreuze lassen.

Bij puntlassen wordt én opkomer gevormd.

1. Gascup is verstopt.
2. Door én lek in de gas slang wordt lucht meegezogen die zich vermengt met het beschermgas.

De lasdraad loopt langzaam en onregelmatig door de contactbuis.

1. Beschadigde draad moet worden afgeknipt en naar buiten getrokken. Controleer de druk op de draadtransportrollen en regel bij, indien noodzakelijk.
2. Versleten contactbuis.

TECHNISCHE GEGEVENS

TECHNISCHE GEGEVENS MIG MK III	Wijzigingen voorbehouden
---------------------------------------	--------------------------

Type	MIG 385C	MIG 445C	MIG 385S	MIG 445S	MIG 545S	Unit
Zekering 230 V	25	40	25	40	50	A
Zekering 400 V	16	25	16	25	35	A
Rendement	0,77	0,71	0,77	0,71	0,74	
Cos phi	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	
Nullastspanning	17-43	18-51	17-43	18-51	17-57	V
Spanningstrappen	24	24	24	24	36	pcs
PID 100% (40°)	240	265	240	265	350	A
PID 60% (40°)	300	315	300	315	430	A
PID 35% (40°)	335	405	335	405	505	A
Lasbereik min.	40A/16V	40A/16V	40A/16V	40A/16V	40A/16V	A/V
Lasbereik max.	385A/28,8V	445A/36,3V	385A/28,8V	445A/36,3V	545A/41,3V	A/V
Smoorspoeluitgangen	2	2	2	2	4	pcs
¹ Beschermingsgraad	IP21	IP21	IP21	IP21	IP21	
² Toepassingsklasse	S	S	S	S	S	
Norm	EN/IEC60974-1 EN/IEC60974-2 EN/IEC60974-5 EN/IEC60974-10 (Class A)					
Waterkoelsysteem (accessoire)	3,5 L	3,5 L	3,5 L	3,5 L	3,5 L	L
Cooling	700	700	800	800	800	W

Draadannvoermotor	100	100				W
Draadhaspel max.	300	300				mm
Draad diameters	0,8-1,6	0,8-1,6				mm
Draadannvoersnelheid	1,3-18	1,3-18				m/min

Schakelfuncties	2T/4T/Punt	2T/4T/Punt				mode
Gasvoorstroom	0,2	0,2				sec
Kruipstart	0-4	0-4				m/min
Draadterugbrand	0,05-0,5	0,05-0,5				sec
Gasnastroom	0-10	0-10				sec

Afm. lxbxh	94x51x84	94x51x84	94x51x84	94x51x84	94x51x84	cm
Totaalgewicht (excl. MWF)	135	163	132	160	201	kg

¹ De machines zijn ontworpen voor gebruik binnenshuis ze voldoen aan de eisen van beschermingsgraad IP 21

² **S** De machine voldoet aan de eisen die gelden voor machines in besloten ruimten, waar een verhoogd gevaar op electrocutie bestaat.



ATTENZIONE



Le macchine per saldatura e taglio possono causare pericoli per l'utilizzatore, le persone vicine e l'ambiente se l'impianto non è maneggiato o usato correttamente. La macchina pertanto deve essere usata nella stretta osservanza delle istruzioni di sicurezza. In particolare è necessario prestare attenzione a quanto segue:

Elettricità

- L'impianto di saldatura deve essere installato in accordo alle norme di sicurezza vigenti e da personale qualificato. La macchina deve essere collegata a terra tramite il cavo di alimentazione.
- Assicurarsi che l'impianto riceva una corretta manutenzione.
- In caso di danni ai cavi o all'isolamento il lavoro deve essere interrotto immediatamente per eseguire le opportune riparazioni.
- La riparazione e la manutenzione dell'impianto deve essere eseguita da personale qualificato.
- Evitare ogni contatto a mani nude con componenti sotto tensione nel circuito di saldatura e con fili ed elettrodi di saldatura. Usare sempre guanti di saldatura asciutti ed in buone condizioni.
- Assicurarsi di usare indumenti di sicurezza (scarpe con suola di gomma etc.).
- Assumere sempre una posizione di lavoro stabile e sicura (per evitare incidenti e cadute)

Emissioni luminose

- Proteggere gli occhi in quanto anche esposizioni di breve durata possono causare danni permanenti. Usare elmetti di saldatura con un adeguato grado di protezione.
- Proteggere il corpo dalle radiazioni che possono causare danni alla pelle. Usare indumenti che coprano tutto il corpo.
- Il posto di lavoro deve essere, se possibile, schermato e altre persone che operano nell'area devono essere avvertite del pericolo.

Fumi di saldatura e gas

- La respirazione di fumi e gas emessi durante la saldatura è dannosa per la salute. Assicurarsi che gli impianti di aspirazione siano funzionanti e che ci sia sufficiente ventilazione.

Incendio

- Le radiazioni e le scintille dell'arco rappresentano un pericolo di incendio. Il materiale combustibile deve essere rimosso dalle vicinanze.
- Gli indumenti utilizzati devono essere sicuri contro le scintille dell'arco (usare materiale ignifugo, senza pieghe o tasche).
- Aree a rischio di incendio e/o esplosione sono soggette a specifiche regole di sicurezza: queste regole devono essere seguite rigorosamente.

Rumorosità

- L'arco genera un rumore superficiale a seconda del procedimento usato. In alcuni casi può essere necessario adottare una protezione per l'udito.

Aree Pericolose

- Non avvicinarsi con le dita a parti meccaniche in movimento, come gli ingranaggi del sistema trainafile.
- Prestare particolare attenzione quando si opera in ambienti chiusi o poco ventilati o ad altezze dal suolo tali da costituire pericolo di caduta.

Posizionamento della macchina

- Collocare la macchina sul piano, in posizione stabile, per evitare il rischio di ribaltamento.
- Aree a rischio di incendio e/o esplosione sono soggette a specifiche regole di sicurezza: queste regole devono essere seguite rigorosamente.

L'uso di questo impianto per finalità diverse da quelle per le quali è stato progettato, ad esempio scongelamento di condotte d'acqua etc, è assolutamente vietato. In tal caso la responsabilità dell'operazione ricade interamente su colui che la esegue.

**Leggere questo manuale di istruzioni attentamente
prima di installare e mettere in funzione l'impianto**

Emissioni elettromagnetiche e irradiazione dei disturbi elettromagnetici

Questo impianto per saldatura per uso industriale e professionale è costruito in conformità allo Standard Europeo EN/IEC60974-10 (Class A). Lo scopo di questo Standard è di evitare situazioni in cui la macchina sia disturbata, o sia essa stessa fonte di disturbo, da altre apparecchiature elettriche. L'arco irradia disturbi e pertanto si richiede che vengano prese alcune precauzioni nell'installazione e nell'uso dell'impianto. **L'utilizzatore deve assicurarsi che la macchina non causi disturbi di tale natura.**

È necessario valutare l'area circostante su quanto segue:

1. Cavi di alimentazione o di segnale collegati ad altre apparecchiature elettriche
2. Trasmettitori o ricevitori radio e televisivi
3. Computers ed apparecchiature elettriche di controllo.
4. Apparecchiature critiche di sicurezza come sistemi di protezione e di allarme.
5. Utilizzatori di pacemakers e di apparecchi acustici.
6. Apparecchiature di misura e calibrazione.
7. Ore del giorno in cui la macchina viene utilizzata.

8. La struttura e la destinazione dell'edificio.

Se l'impianto è utilizzato in un edificio residenziale possono essere necessarie misure speciali ed aggiuntive (ad esempio un avviso preventivo di lavoro temporaneo).

Metodi per ridurre le emissioni elettromagnetiche:

1. Non utilizzare apparecchiature in grado di creare disturbi.
2. Usare cavi di saldatura il più corti possibile.
3. Stendere i cavi negativo e positivo vicini.
4. Stendere i cavi di saldatura sul pavimento o comunque il più vicino possibile ad esso.
5. Separare, nella zona di saldatura, i cavi di alimentazione da quelli di segnale.
6. Proteggere i cavi di segnale (ad esempio con schermature).
7. Usare cavi di alimentazione schermati per le apparecchiature elettroniche particolarmente sensibili.
8. La schermatura dell'intero impianto di saldatura deve essere considerata in speciali circostanze.

DESCRIZIONE DELLE FUNZIONI

La serie MIG include 5 differenti modelli di macchina:

MIG 385 C	MIG 385 S
MIG 445 C	MIG 445 S
	MIG 545 S

Le macchine sono divise nei seguenti moduli principali: *sorgente di potenza, unità trainafile (macchine Compatte), pannello indicatore e modulo acqua opzionale.*

I modelli S utilizzano un trainafile separato. Sono disponibili i seguenti modelli:

MWF 8, MWF 11, MWF 21

E' necessario montare nel generatore il kit connettore (P/N 78861195 o 78861196) per poter utilizzare i traini MWF11 e MWF21.

Questi trainafile possono essere a loro volta dotati di diversi pannelli di controllo (vedi manuale d'istruzione MWF).

Sorgente di potenza

La sorgente di potenza consiste di un trasformatore trifase, due commutatori per la selezione della tensione, un raddrizzatore e una induttanza. Il raffreddamento dei generatori e' sempre dotato di stop automatico. Dopo 4 minuti dall'ultima saldatura la ventola si ferma e riparte automaticamente con una nuova saldatura. La ventola comincia a girare quando la temperatura interna raggiunge i 60°C.

Se la macchina e' dotata di impianto di raffreddamento ad acqua sia questo che la ventola cominceranno a girare contemporaneamente.

Pannello indicatore

Il pannello della macchina indica gli allarmi e se la macchina e' accesa.

Unità trainafile

L'unità trainafile e' sempre dotata di 4 rulli trainanti. Per molte applicazioni di saldatura è raccomandabile l'uso dei 4 rulli, specialmente quando si salda filo animato. Inoltre, è importante l'uso dei rulli e dei capillari che corrispondono al diametro del filo ed ai ricambi della torcia.

Modulo acqua

Il modulo acqua consiste di un serbatoio acqua, un radiatore e una pompa dell'acqua.

OPERAZIONI INIZIALI

Connessione dell'alimentazione

La macchina deve essere connessa ad una alimentazione trifase ed è importante assicurarsi che la tensione di alimentazione sia corrispondente alla tensione selezionata nella macchina. Il conduttore di sicurezza (terra) è giallo/verde. La macchina è equipaggiata con una protezione termica contro sovraccarichi e contro sovracorrenti del cavo di alimentazione. E' possibile selezionare i fusibili in maniera che proteggano solo contro corto circuiti. Il valore indicato sulla tabella adesiva della macchina indicherà la protezione sia contro le sovracorrenti che contro i corto circuiti.



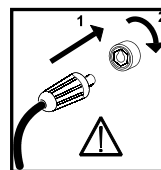
Per lo smaltimento del prodotto, attenersi agli standard e alla normativa locali.
www.migatron.com/goto/weee

Configurazione

La MIGATRONIC declina ogni responsabilità per problemi derivanti dall'uso di cavi o torce danneggiate, sottodimensionate rispetto alle specifiche di saldatura o ai valori nominali della macchina.

Importante !

Per evitare danni a connettori e cavi, quando si collegano cavi di massa e fasci cavi assicurarsi che ci sia un buon contatto elettrico.



Attenzione

L'alimentazione tramite generatore può danneggiare la macchina.

I generatori possono produrre sbalzi di tensione che recano danno all'impianto di saldatura. Usare solo generatori con tensione e frequenza stabilizzati di tipo asincrono.

Danni derivanti dall'uso di generatori non sono coperti da garanzia.

Come connettere il gas

Il tubo del gas, che e' connesso al cavo intermedio o al retro della macchina, dovrebbe essere collegato ad una fornitura di gas stabile.

Collegamento del cavo di massa

Il cavo di massa (polo negativo) viene collegato ad una delle uscite di induttanza, a seconda del diametro del filo (Pos. 2-3-4-5 per i modelli S e 4-5 per i modelli C).

Montaggio della torcia di saldatura (modelli C)

La torcia di saldatura va collegata all'adattatore centrale (pos. 2 pag 38) e la ghiera va stretta manualmente. Se la macchina è dotata di modulo dell'acqua, i due condotti di raffreddamento della torcia sono da inserire nei rispettivi connettori rapidi per l'acqua.

Alimentazione filo (modelli C)

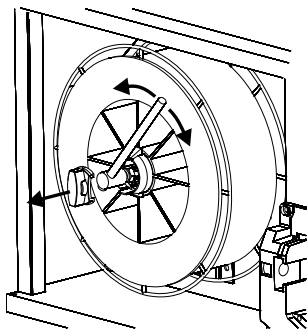
La scelta dei rulli guidafile da montare a seconda del diametro del filo e' indicata nella figura di pag. 65. La macchina e' fornita con una serie di rulli. Altri kit rulli devono essere ordinati separatamente. Solo parti dello stesso colore possono essere utilizzate insieme.

Come connettere l'unità trainafile separata (modelli S)

La macchina viene normalmente fornita con il traino MWF8. Il kit connettore per i traini MWF11/21 puo' essere montato secondo le istruzioni che vengono inviate insieme con il kit (confronta pagina 66).

Regolazione del freno del filo

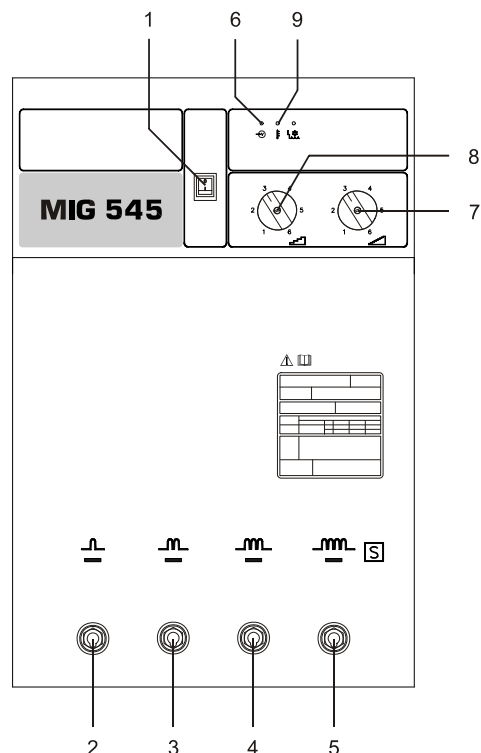
Il freno del filo deve assicurare che la bobina freni rapidamente quando la saldatura si ferma. La forza richiesta del freno dipende dal peso della bobina di filo e dalla velocità massima del trainafile. Una coppia di 1.5-2.0 Nm sarà soddisfacente per la maggior parte delle applicazioni.



Regolazione freno:

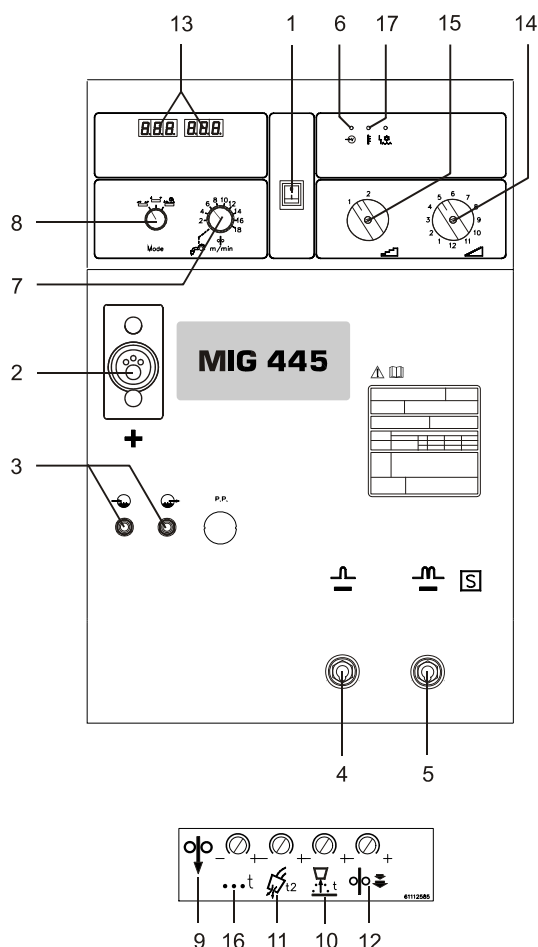
- Smontate la manopola di blocco infilando un cacciavite sottile dietro la manopola e tiratela fuori
- Regolate il freno del filo stringendo o allentando il dado sull'albero dell'aspo.
- Reinserire la manopola di blocco.

CONTROLLI MODELLI S



- 1. Interruttore principale**
- 2. Uscita di induttanza**
Per fili da 0,6 a 1,0
- 3. Uscita di induttanza**
Per fili da 1,2 a 1,6
- 4. Uscita di induttanza**
Per fili da 1,6 a 1,8
- 5. Uscita di induttanza**
Per fili da 1,8 a 2,0
- 6. ON**
Si accende contemporaneamente alla macchina.
- 7. Regolazione della tensione di saldatura**
MIG 385 (1 – 12) regolazione fine
MIG 445 (1 – 12) regolazione fine
MIG 545 (1 – 6) regolazione fine
- 8. Regolazione della tensione di saldatura**
MIG 385 (1 – 2) regolazione grossa
MIG 445 (1 – 2) regolazione grossa
MIG 545 (1 – 6) regolazione grossa
- 9. Allarme di surriscaldamento**

CONTROLLI MODELLI C



1. Interruttore principale

2. Connettore centralizzato

Per collegamento torcia

3. Attacchi rapidi

Per sistema di raffreddamento

4. Uscita di induttanza

Per fili da 0,6 a 1,0 mm

5. Uscita di induttanza

Per fili da 1,2 a 1,6 mm

6. ON

Si accende contemporaneamente alla macchina.

7. Velocità filo

Manopola utilizzata per regolare la velocità del filo

8. Selettore 2/4 tempi

Questo interruttore è usato per selezionare il funzionamento del pulsante torcia : 2/4 tempi o puntatura (vedi anche punto 16).

9. Pulsante caricamento filo (posizionato sopra il motore filo)

Questo pulsante è usato per caricare il filo di saldatura nella torcia. Quando si preme il pulsante, il filo viene alimentato alla velocità di ca. 4 mt/min

10. Burn back (posizionato sopra il motore filo)

Ritardo regolabile tra l'arresto del filo e l'arresto della macchina a fine saldatura, utile per impedire l'incollamento del filo nel pezzo o sulla torcia.

11. Post-gas (posizionato sopra il motore filo)

Tempo di post-gas.

12. Soft-start (posizionato sopra il motore filo)

Selezione della velocità del filo prima dell'innesco.

In posizione OFF il filo parte alla velocità selezionata dal potenziometro velocità filo (pos. 7).

13. Voltmetro / Amperometro (opzionali)

Mostra la tensione di saldatura, corrente di saldatura e velocità filo.

Kit 78861175

14. Regolazione della tensione di saldatura

MIG 385 (1 – 12) regolazione fine

MIG 445 (1 – 12) regolazione fine

15. Regolazione della tensione di saldatura

MIG 385 (1 – 2) regolazione grossa

MIG 445 (1 – 2) regolazione grossa

16. Tempo di puntatura

Permette la regolazione del tempo nella puntatura (vedi anche punto 8).

17. Allarme di surriscaldamento

Regolazione da torcia

Quando si utilizza una torcia con regolazione la velocità del filo si può regolare dalla torcia.

Questa funzione è attiva quando il potenziometro (pos. 7) è in posizione min.

MANUTENZIONE

Non corretta manutenzione può portare a guasti macchina ed a invalidità della garanzia.

Unità trainafilo

Questa unità deve essere pulita con aria compressa periodicamente, devono essere controllati regolarmente i rulli e i capillari, così come è di grande importanza per un risultato di saldatura soddisfacente senza irregolarità di conduzione del filo e consumi delle parti interne che il filo possa procedere lungo la sua strada senza intoppi e deformazioni. I capillari devono essere controllati spesso e sostituiti se la ramatura del filo viene danneggiata nel passaggio. Accumulo di polvere di rame può causare ostruzione al passaggio del filo.

E' raccomandato un controllo settimanale ed una pulizia dei capillari e dei rulli.

Cavi della torcia di saldatura

Molta attenzione deve essere data ai cavi, assicurandosi che siano adeguati alla corrente di saldatura. Non si deve trascinarli sopra spigoli vivi ed è bene che pesanti macchinari non vi transitino sopra in quanto potrebbero danneggiare condotti e cavi elettrici. I cavi è bene siano smontati settimanalmente e puliti con aria compressa. E' necessario sconnetterli dal corpo torcia prima di questa operazione.

Torcia di saldatura

Ci sono molte parti della torcia di saldatura che devono essere pulite regolarmente. Le principali sono l'ugello guidafile e il diffusore gas. Durante il processo di saldatura queste parti sono interessate da spruzzi che sporcano il diffusore. Tutto ciò può disturbare la corretta distribuzione del gas di protezione per cui gli spruzzi devono essere rimossi. L'utilizzo del MIG-spray aiuta a staccare gli spruzzi.

Durante la pulizia il diffusore gas deve essere rimosso. Non si deve pulire la torcia battendola contro superfici dure.

Sorgente di potenza

La sorgente di potenza deve essere pulita con aria compressa asciutta ad intervalli regolari. Prese d'aria intasate o ostruite possono causare surriscaldamento della macchina. Il generatore deve essere controllato e pulito almeno una volta all'anno da personale esperto.

Modulo dell'acqua

Il livello dell'acqua deve essere controllato regolarmente. La macchina è consegnata con un liquido di raffreddamento composto da propan-2-ol (alcole isopropilenico) 23% e acqua demineralizzata 77% che fornisce protezione dal gelo fino a -9°C (P/N 99290510). Se la pompa emette un gorgoglio; è necessario aggiungere nuovo liquido nel serbatoio. In ogni caso il liquido di raffreddamento va sostituito una volta all'anno.

INDICAZIONI D'ALLARME

Sono registrate una situazioni di allarme : Errore di sovraccarico. Gli errori sono attivi finché perdurano le condizioni d'errore.

Errore di sovratemperatura

Origine: Surriscaldamento della macchina dovuto ad un uso errato, ad esempio il sovraccarico del ciclo di intermittenza.

Conseguenza: Il processo di saldatura si interrompe e si attiva il post-gas. Il LED con il simbolo del termometro è acceso. La ventola gira.

Rimedio: Se l'errore non è causato da un uso errato della macchina, chiamare il servizio tecnico autorizzato Migatron.

RICERCA GUASTO – SALDATURA MIG/MAG

Il filo di saldatura è bloccato

1. Il filo e i capillari guidafile non sono allineati tra loro.
2. Il freno del rocchetto filo è troppo stretto.
3. L'ugello guidafile o l'ingresso della guaina sono consumati o bloccati.
4. Il filo di saldatura non è pulito o è arrugginito, oppure è di cattiva qualità.
5. La pressione dei rulli è eccessiva.

Spruzzi

1. Il filo di saldatura è troppo veloce per la tensione selezionata.
2. L'ugello guidafile è consumato.

Saldatura porosa. Si forma un cono durante la puntatura

1. L'ugello guidafile è bloccato.
2. Il gas di protezione arriva nella torcia misto ad aria.

Il filo si incolla all'ugello guidafile ed è molto lento

1. Il filo danneggiato deve essere tagliato, spinto all'esterno e rimpiazzato. La pressione rulli deve essere ricontrollata.
2. L'ugello guidafile è consumato.

DATI TECNICI

DATI TECNICI MIG MK III	soggetti a modifica senza preavviso
--------------------------------	-------------------------------------

Modello	MIG 385C	MIG 445C	MIG 385S	MIG 445S	MIG 545S	Unita'
Fusibile 230 V	25	40	25	40	50	A
Fusibile 400 V	16	25	16	25	35	A
Rendimento	0,77	0,71	0,77	0,71	0,74	
Cos phi	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	
Tensione a vuoto	17-43	18-51	17-43	18-51	17-57	V
Scatti di tensione	24	24	24	24	36	pos.
Intermittenza 100% (40°)	240	265	240	265	350	A
Intermittenza 60% (40°)	300	315	300	315	430	A
Intermittenza 35% (40°)	335	405	335	405	505	A
Gamma di corrente min.	40A/16V	40A/16V	40A/16V	40A/16V	40A/16V	A/V
Gamma di corrente max.	385A/28,8V	445A/36,3V	385A/28,8V	445A/36,3V	545A/41,3V	A/V
Posizioni di reattanza	2	2	2	2	4	pos.
¹ Classe di protezione	IP21	IP21	IP21	IP21	IP21	
² Classe di applicazione						
Norme	EN/IEC60974-1 EN/IEC60974-2 EN/IEC60974-5 EN/IEC60974-10 (Class A)					
Serbatoio raffreddamento (opzionale)	3,5 L	3,5 L	3,5 L	3,5 L	3,5 L	L
Raffreddamento	700	700	800	800	800	W

Motore traino	100	100				W
Dimensioni bobina filo	300	300				mm
Diametro filo	0,8-1,6	0,8-1,6				mm
Velocita' filo	1,3-18	1,3-18				m/min

Interruttore torcia	2T/4T/Puntatura	2T/4T/Puntatura				mode
Pregas	0,2	0,2				sec
Soft-start	0-4	0-4				m/min
Burnback	0,05-0,5	0,05-0,5				sec
Postgas	0-10	0-10				sec

Dimensioni pxlxa	94x51x84	94x51x84	94x51x84	94x51x84	94x51x84	cm
Peso totale (senza traino)	135	163	132	160	201	kg

¹ indica che la macchina non puo' essere usata all'esterno sotto la pioggia

²  La macchina e' conforme agli standard necessari per l'uso in ambiente con elevato rischio elettrico



VARNING



Ljusbågssvetsning 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 säkerhetstillstånd.
- 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" (Arbetarskyddsstyrelsen).

Svets- och skärsljus

- 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 bliver 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 processstyrning.
5. Användare av pacemaker och hörapparater.
6. Utrustning som används till kalibrering och mätning.

7. Tidpunkt på dagen, när svetsning och andra aktiviteter förekommer.
8. Byggnaders struktur 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. Undvik användning av utrustning som kan störas ut.
2. Korta svetskablar.
3. Lägg plus- och minuskablar tätt tillsammans.
4. Placera svetskablar i golvnivå.
5. Signalkablar i svetsområdet tas bort från nätanslutningar.
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.

FUNKTIONSBEKRIVNING

MIG-serien består av 5 maskiner:

MIG 385 C	MIG 385 S
MIG 445 C	MIG 445 S
	MIG 545 S

Maskinerna är uppdelade i huvudmodulerna *strömkälla*, *trådmattning*senhet (*Compact-maskiner*), *indikatorpanel* och en eventuell *vattenmodul*.

Till S-maskinerna används en fristående trådmattningssenhetsenhet. Följande typer kan användas:

MWF 8, MWF 11, MWF 21

Observera att vid bruk av MWF11 och MWF21 är det nödvändigt att montera en uttagssats (best.nr. 78861195 eller 78861196) i strömkällan.

Dessa trådmattningssenheter kan förses med olika betjäningskit enligt önskemål. (Se bruksanvisningen för MWF.)

Strömkälla

Strömkällorna består av en trefas svetstransformator, två spänningsomvandlare, likriktare och drosselspole. Strömkällan har alltid fläktkyllning med automatiskt stopp. Ungefär 4 minuter efter sista svetsoperationen stoppar fläkten helt och startar automatiskt igen när en ny svetsoperation inleds. Om temperaturen invändigt i strömkällan är över 60 gr C, startar fläkten.

Är strömkällan utrustad med vattenkylmodul, kommer den samma att samköra med fläkten i strömkällan.

Indikatorpanel

Indikatorpanelen indikerar feltillstånd och maskindrift.

Trådmattning

Trådmattningssenhetsenheten har alltid fyrhjulsdrift. För många svetsarbeten rekommenderas fyrhjulsdrift. Detta gäller inte minst vid svetsning med rörtråd. Dessutom är det viktigt att använda spolar som passar till tråddimensionen. Se till att ledningarna i brännarslangen har korrekt diameter och rätt materialsammansättning.

Vattenmodul

Vattenmodulen består av vattentank, vattenkylare, och vattenpump.

IDRIFTTAGNING

Nätanslutning

Maskinen skall anslutas till ett trefasnät. Kontrollera att nätspänningen överensstämmer med den spänning maskinen är avsedd för. Skyddsledaren (jord) är gul/grön. Maskinen är försedd med en termosäkring som både skyddar maskinen mot överbelastning och nätkabeln mot överström. Maskinens primärsäkring kan väljas så att den endast fungerar som kortslutningsskydd för nätkabeln. Den primärsäkring som anges på maskinens typskylt skyddar mot såväl överström som kortslutning.



Gör dig av med produkten i enlighet med lokala föreskrifter.

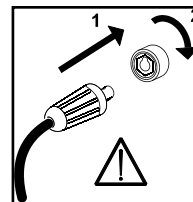
www.migatron.com/goto/weee

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 MIGATRONIC inte för skador på kablar, slangar och eventuella följdskador.

Viktigt!

När återledarkabel och mellankabel ansluts till maskinen, är god elektrisk kontakt nödvändig, för att undvika att kontakter och kablar förstörs.



Varning

Anslutning till generator, kan medföra att svetsmaskinen ödeläggs.

Generatorer kan i förbindelse med anslutning till en svetsmaskin avge stora spänningsspulser som verkar ödeläggande på svetsmaskinen. Endast frekvens- och spännings-stabila generatorer av asynkron-typen får användas.

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

Anslutning av gas

Gasslangen, som utgår från mellemkabel eller maskinens baksida, ansluts till en stabil gasförsörjningskälla.

Montering av jordkabel

Anslut jordkabeln (svetsminus) till önskat drosseluttag beroende på svetsstrådens dimension. (Pos. 2-3-4-5 för STB-modellen eller pos. 4-5 för C-modellen.)

Montering av svets slang (C-modellen)

Montera svets slang på centralanslutningen (pos. 2 sida 44) och dra åt muttern för hand. Om maskinen är försedd med vattenmodul skall även de två vattenslangarna anslutas till snabbkopplingarna.

Trådmatning (C-modellen)

Spolkombinationen för en given tråddiameter väljs med hjälp av översikten på sidan 65. Som standard levereras maskinen med en uppsättning, matarhjul, m.m. Andra storlekar kan beställas. Endast delar med samma färg får användas tillsammans.

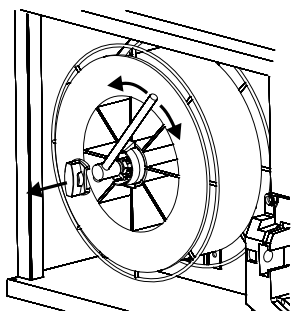
Anslutning av extern trådmatningsenhet (S-modellen)

Maskinen levereras med stängd MWF 8 trådbox från fabrik.

Uttagssats för MWF 11/21 monteras enl. bifogad bruksanvisning (se sida 66).

Justering av trådbroms

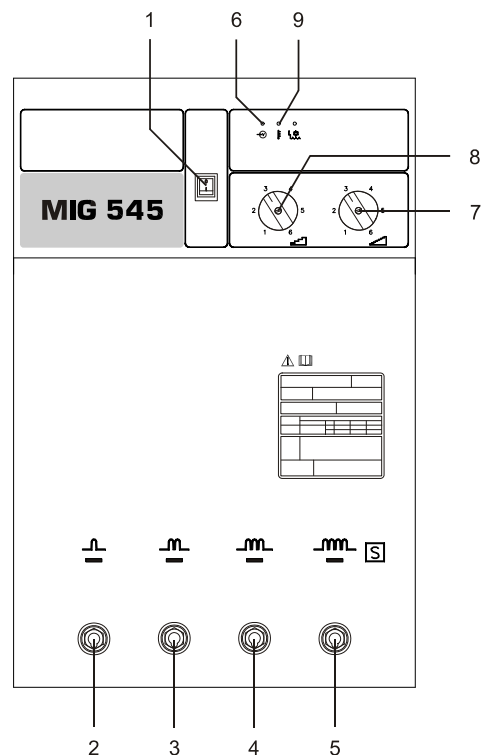
Trådbromsen skall säkra att trådspolen bromsas tillräckligt snabbt när svetsningen upphör. Den nödvändiga bromskraften beror på trådrullens vikt och den maximala trådhastigheten som används. Ett bromsmoment på 1,5-2,0 Nm är tillräcklig för de flesta användningar.



Justering:

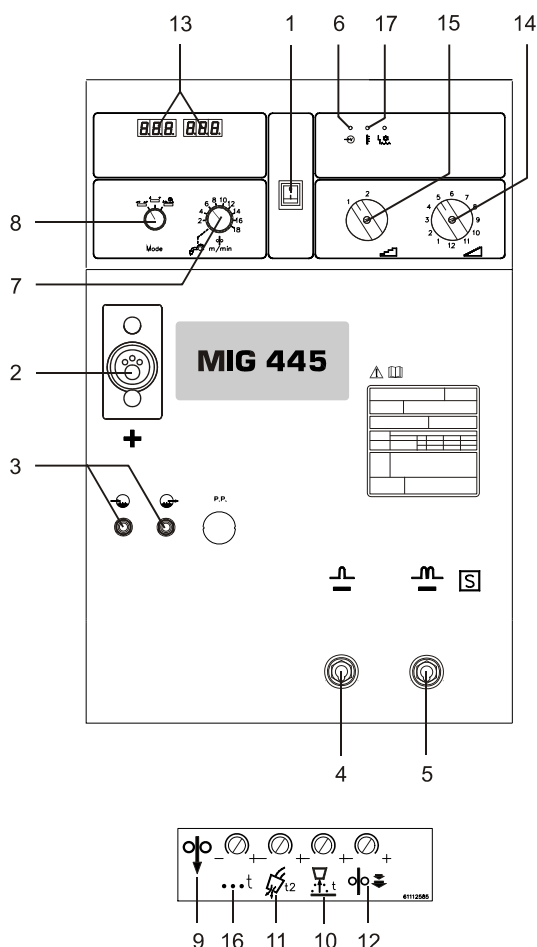
- Avmontera vridknappen genom att sticka in en tunn skruvmejsel bakom knappen och bänd därefter loss knappen.
- Justera trådbromsen genom att spänna eller lossa låsskruven på trådnavets axel
- Montera knappen igen genom att trycka in den på plats igen.

ANVÄNDARINSTRUKTION S-MODELLEN



- Huvudströmbrytare**
- Drosseluttag**
Riktvärde för tråddiameter $\varnothing 0,6 - 1,0$
- Drosseluttag**
Riktvärde för tråddiameter $\varnothing 1,2 - 1,6$
- Drosseluttag**
Riktvärde för tråddiameter $\varnothing 1,6 - 1,8$
- Drosseluttag**
Riktvärde för tråddiameter $\varnothing 1,8 - 2,0$
- ON**
Lyser, när maskinen är påslagen.
- Inställning av svetsspänning**
MIG 385 (1 – 12) fininställning
MIG 445 (1 – 12) fininställning
MIG 545 (1 – 6) fininställning
- Inställning av svetsspänning**
MIG 385 (1 – 2) grovinställning
MIG 445 (1 – 2) grovinställning
MIG 545 (1 – 6) grovinställning
- Överhettning**

ANVÄNDERINSTRUKTION C-MODELLEN



1. Huvudströmbrytare

2. Centralanslutning

För svetsbrännare.

3. Snabbkoppling

För svetsbrännarens kylsystem.

4. Drosseluttag

Riktvärde för tråddiameter $\emptyset$ 0,6 – 1,0

5. Drosseluttag

Riktvärde för tråddiameter $\emptyset$ 1,2 – 1,6

6. ON

Lyser när maskinen är påslagen.

7. Trådhastighet

Med denna knapp väljs önskad trådhastighet.

8. Trigger mode

Denna omkopplare används för val mellan 2-takts och 4-takts knappfunktion samt punkt-svetsning (se även pkt. 16).

9. Ranger (placeret ovanför trådmotorn)

Denna knapp används då tråden sätts i. När knappen aktiveras matas tråden med en hastighet på ca 4 m/min.

10. Eftervärmning (placeret ovanför trådmotorn)

Inställbar fördröjningstid mellan stopp på trådmatning och avstängning av svetsspänning för att förhindra att tråden bränns fast.

11. Gasefterströmning

(placeret ovanför trådmotorn)

Gasefterströmningstid.

12. Krypstart (placeret ovanför trådmotorn)

Förinställning av krypstart, dvs den hastighet tråden startar med innan ljusbågen etableras.

I läget OFF startar tråden med den hastighet som valts med trådhastighetsknappen (pos. 7).

13. Voltmeter / Amperemeter (extrautrustning)

För avläsning av svetsspänning och svetsström samt trådhastighet i m/min.

Art.nr. 78861175.

14. Inställning av svetsspänning

MIG 385 (1 – 12) fininställning

MIG 445 (1 – 12) fininställning

15. Inställning av svetsspänning

MIG 385 (1 – 2) grovinställning

MIG 445 (1 – 2) grovinställning

16. Timer för punkt-svetsning

Här ställs svetstiden in i punkt-svetsning (se även pkt. 8)

17. Överhettning

Brännarreglering

När brännare med reglering i handtaget används, kan trådhastigheten regleras med handtaget.

Funktionen är aktiv när trådhastighetspotentiometern (pos. 7) står i läge min.

UNDERHÅLL

Brist på underhåll kan medföra nedsatt driftsäkerhet samt att garantin upphör att gälla.

Trådmatningsenheten

Trådmatningsenheten rengörs med tryckluft. Matarhjulen samt kapillärrören skall regelbundet kontrolleras. Kontaktmunstyckena skall bytas om tråden deformerar eller kopparbeläggningen skadas vid passage genom munstycket. Avslitna kopparspån kan förhindra en fri passage genom trådledaren. Justera och rengör regelbundet gaskåporna.

MIG/MAG-slangen

Slangen skall skyddas mot yttre påverkan och får inte trampas på eller köras över. Slangen bör regelbundet demonteras och blåsas ren med tryckluft.

MIG/MAG-svetspistolen

Svetspistolen innehåller viktiga komponenter, såsom kontaktrör och gaskåpa m.m. som regelbundet bör kontrolleras och rengöras. Svetsstänk skall avlägsnas och delarna sprayas med MIG-spray. Vid rengöring bör gaskåpan tagas av (rensa ej genom att slå svetspistolen!).

Strömkällan

Blås bort damm från strömkällan med jämna mellanrum. Använd torr tryckluft med reducerat tryck. Ett igentäppt eller helt blockerat luftutlopp/luftintag kan leda till överhettning. Strömkällan skall inspekteras och rengöras av en kvalificerad servicemontör minst en gång om året.

Kylmodulen

Hvis maskinens vattumpumpe udsender en snerrende lyd, skall extra, blandad, kylvätska fyllas på genom påfyllningsröret.

Vattennivån bör med jämna mellanrum kontrolleras. Maskinen levereras från MIGATRONIC med kylvätska av typen propan-2-ol i blandingsförhållandet 23% propan-2-ol och 77% demineraliserat vatten, vilket ger frostsäkring till -9°C (best. nr: 99290510).

Kylvätskan bör bytas en gång årligen.

FELINDIKERING

På maskinens panel indikeras en fel. Överhettningsfel. Felet visas så länge felet kvarstår.

Överhettningsfel

Orsak: Uppstår om maskinen blivit överhettad på grund av felaktig användning.

Indikering: Svetsprocessen avbryts och gasefterströmning börjar. Ljusdioden med symbol för överhettning tänds. Fläkten arbetar.

Åtgärd: Om felet inte orsakats av fel användning, kontakta närmaste behörig serviceverkstad.

FELSÖKNING

Stötvis trådmatning.

1. Kapillärröret och matarhjulen ligger inte i samma nivå.
2. Rullen med svetstråd har för stor friktion mot axeln. Tråden kan vara felpolad, 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 litet tryck på matarrullarna.

För mycket "sprut" vid svetsningen.

1. För hög trådhastighet i förhållande till svetsning.
2. Slitet eller skadat kontaktmunstycke.

Svetsningen bliver kornig och "spröd".

Vid punktsvetsning framkommer en karaktäristisk topp.

1. Gaskåpan är igensatt.
2. Otäthet i systemet. Luft sugas med in, p.g.a. injektorverkan, och blandas med skyddsgasen.

Tråden bränner vid ett flertal tillfällen fast i kontaktmunstycket och går trögt.

1. Kan orsakas av att tråden bliver deformerad i trådledaren. Klipp av tråden vid matarhjulen och drag ut den deformerade tråden ur trådledaren. Sätt i ny tråd och justera in matarhjulens tryck.
2. Skadat eller slitet kontaktmunstycke.

TEKNISKA DATA

TEKNISKA DATA MIG MK III	Rätt till ändringar förbehålles
--------------------------	---------------------------------

Typ	MIG 385C	MIG 445C	MIG 385S	MIG 445S	MIG 545S	Enhet
Säkring 230 V	25	40	25	40	50	A
Säkring 400 V	16	25	16	25	35	A
Verkningsgrad	0,77	0,71	0,77	0,71	0,74	
Cos phi	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	
Tomgångsspänning	17-43	18-51	17-43	18-51	17-57	V
Antal spänningssteg	24	24	24	24	36	stk
Belastning, 100% (40°)	240	265	240	265	350	A
Belastning, 60% (40°)	300	315	300	315	430	A
Belastning, 35% (40°)	335	405	335	405	505	A
Strömområde min.	40A/16V	40A/16V	40A/16V	40A/16V	40A/16V	A/V
Strömområde max.	385A/28,8V	445A/36,3V	385A/28,8V	445A/36,3V	545A/41,3V	A/V
Induktansuttag	2	2	2	2	4	stk
¹ Skyddsklass	IP21	IP21	IP21	IP21	IP21	
² Användningsklass						
Norm	EN/IEC60974-1 EN/IEC60974-2 EN/IEC60974-5 EN/IEC60974-10 (Class A)					
Kylmodul (extrautrustning)	3,5 L	3,5 L	3,5 L	3,5 L	3,5 L	L
Køleydelse	700	700	800	800	800	W

Trådmotoreffekt	100	100				W
Trådrulledimension upp till	300	300				mm
Tråddimension	0,8-1,6	0,8-1,6				mm
Trådastighet	1,3-18	1,3-18				m/min

Switch mode	2T/4T/Punkt	2T/4T/Punkt				mode
Pre-flow	0,2	0,2				sek
Soft-start	0-4	0-4				m/min
Burn-back	0,05-0,5	0,05-0,5				sek
Post-flow	0-10	0-10				sek

Dim. lxbxh	94x51x84	94x51x84	94x51x84	94x51x84	94x51x84	cm
Totalvikt (utan MWF)	135	163	132	160	201	kg

¹ Anger att maskinen inte är avsedd för användning utomhus i regnväder.

²  Maskinen uppfyller de krav som ställs på svetsning i områden med förhöjd risk för elchock



VAROITUS



Kaarihitsaus ja kaarisulatusleikkaus saattaa olla vaarallista koneen käyttäjälle, lähistöllä työskenteleville ihmisille ja muulle ympäristölle, mikäli laitetta käsitellään tai käytetään väärin. Tästä syystä laitetta käytettäessä on aina ehdottomasti noudatettava laitteen turvallisuusohjeita. Erityisesti tulee kiinnittää huomiota seuraaviin seikkoihin:

Sähkö

- Hitsauslaitteet on asennettava voimassaolevien turvallisuusmääräysten mukaisesti ja asennuksen saa suorittaa ainoastaan pätevä ja ammattitaitoinen henkilö. Verkkopistokkeen kytkennän ja sähköön liittyvät asennukset saa tehdä vain hyväksytty sähkö- tai huoltoliike.
- Vältä kosketusta paljain käsin hitsauskytkennän jännitteisiin osiin, elektrodeihin ja johtoihin. Käytä ainoastaan kuivia ja ehjiä hitsauskäsineitä.
- Varmista, että myös itselläsi on kunnollinen maadoitus (esim. kengissä tulee olla kumipohjat).
- Huolehdi, että työskentelyasentosi on vakaa ja turvallinen (varo esim. putoamisen aiheuttamia onnettomuusriskejä).
- Huolehdi hitsauslaitteiston kunnollisesta huollosta. Mikäli johdot tai eristeet vioittuvat, työ on keskeytettävä välittömästi ja viat korjattava.
- Ainoastaan pätevä ja ammattitaitoinen henkilö saa korjata ja huoltaa hitsauslaitteistoa.

Valo- ja lämpösäteily

- Suojaa silmät kunnolla sillä jo lyhytaikainenkin altistuminen saattaa aiheuttaa pysyvän silmävamman. Käytä tarkoituksenmukaisella säteilysuojuksella varustettua hitsauskypärää.
- Suojaa keho valokaarelta sillä hitsaussäteily saattaa vahingoittaa ihoa. Käytä suojakäsineitä ja peitä kaikki ruumiinosat.
- Työskentelypiste tulisi suojata, mikäli mahdollista, ja muita alueella olevia henkilöitä on varoitettava valokaaren valosta.

Hitsaussavu ja -kaasut

- Hitsauksen aikana syntyvän savun ja kaasujen sisäänhengittäminen vahingoittaa terveyttä. Varmista, että imupisto-järjestelmä toimii kunnolla ja huolehdi riittävästä ilmanvaihdesta.

Palovaara

- Kaaresta tuleva säteily ja kipinät aiheuttavat palovaaran. Tästä syystä kaikki tulenarka materiaali on poistettava hitsausalueelta.
- Työvaatetuksen tulisi olla hitsauskipinänkestävä (esim. tulenkestävää materiaalia - varo laskoksia ja avonaisia taskuja).
- Tiloja, joissa on palo- ja räjähdysvaara, koskevat erityismääräykset. Näitä määräyksiä on noudatettava.

Melu

- Valokaari synnyttää hitsauksen kohteesta riippuen tietynlaista akustista kohinaa. Joissain tapauksissa on tarpeen käyttää kuulosuojaimia.

Vaara-alueet

- Varo työntämästä sormia langansyöttöyksikön pyöriin hammaspyöriin.
- Erityistä varovaisuutta on noudatettava kun hitsaus tapahtuu suljetussa tilassa tai korkealla, jossa on putoamisvaara.

Koneen sijoitus

- Aseta hitsauskone siten, ettei se pääse kaatumaan.
- Tiloja, joissa on palo- ja räjähdysvaara, koskevat erityismääräykset. Näitä määräyksiä on noudatettava.

Laitteen käyttö muuhun kuin sille suunniteltuun käyttötarkoitukseen (esim. vesiputkien sulattamiseen!) on ehdottomasti kielletty. Tällainen käyttö tapahtuu täysin käyttäjän omalla vastuulla.

**Lue tämä ohjekirja huolellisesti
ennen laitteen asennusta ja käyttöä.**

Sähkömagneettinen häiriökenttä

Tämä teolliseen ja ammattikäyttöön tarkoitettu hitsauslaite täyttää eurooppalaisen standardin EN/IEC60974-10 (Class A) vaatimukset. Standardin tarkoituksena on estää tilanteet, joissa laitteeseen syntyy häiriöitä tai se itse aiheuttaa häiriöitä muissa sähkölaitteissa tai -kojeissa. Koska myös valokaari aiheuttaa säteilyhäiriötä, on laitetta asennettaessa suoritettava tiettyjä toimenpiteitä, jotta hitsauslaite toimisi ilman häiriöitä ja purkauksia. **Käyttäjän on varmistettava, että kone ei aiheuta edellä mainitun kaltaisia häiriöitä.**

Seuraavat seikat on otettava huomioon työskentelypistettä ympäröivällä alueella:

1. Hitsausalueella olevat, muihin sähkölaitteisiin kytketyt viesti- ja syöttökaapelit.
2. Radio- tai televisiolähettimet ja -vastaanottimet.
3. Tietokoneet ja sähköiset ohjauslaitteet.
4. Kriittiset turvalaitteistot esim. sähköisesti ohjattu valvonta tai prosessin ohjaus.
5. Henkilöt, joilla on käytössä sydämentahdistin, kuulolaite tms.

6. Kalibrointiin ja mittaukseen käytettävät laitteet.
7. Vuorokaudenaika, jolloin hitsaus ja muut toiminnot suoritetaan.
8. Rakennusten rakenne ja käyttö.

Mikäli hitsauslaitetta käytetään asuinalueella, saattaa olla tarpeen suorittaa erityisiä varotoimenpiteitä (esim. ilmoitus käynnissä olevasta väliaikaisesta hitsaustyöstä).

Sähkömagneettisten häiriöiden minimointi:

1. Vältä sellaisten laitteiden käyttöä, jotka saattavat häiriintyä.
2. Käytä lyhyitä hitsauskaapeleita.
3. Pidä plus- ja miinuskaapelit tiukasti yhdessä.
4. Aseta hitsauskaapelit lattialle tai lähelle lattiaa.
5. Irrota hitsausalueella olevat viestikaapelit verkkoliitännöistä.
6. Suojaa hitsausalueella olevat viestikaapelit esim. väliseinämällä.
7. Käytä herkille sähkölaitteille eristettyjä verkkokaapeleita.
8. Tietyissä tilanteissa on harkittava jopa koko hitsauslaitteiston eristämistä.

TOIMINTOJEN KUVAUS

MIG-sarjaan kuuluu 5 hitsauskoneita:

MIG 385 C	MIG 385 S
MIG 445 C	MIG 445 S
	MIG 545 S

Koneissa on seuraavat päämoduulit: *virtalähde, langansyöttöyksikkö, (Compact-koneet), ilmaisipaneeli ja lisävarusteena vesimoduuli.*

S-koneille on erillinen langansyöttöyksikkö. Seuraavie malleja voidaan käyttää:

MWF 8, MWF 11, MWF 21

Mikäli käyttöön otetaan MWF 11 tai MWF 21 – langansyöttöyksikkö, virtalähteeseen on asennettava erillinen kytkentäsarja (tilausno 78861195 tai 78861196).

Langansyöttöyksiköt voidaan haluttaessa varustaa erilaisilla ohjaussarjoilla (tarkemmat tiedot saat MWF-langansyöttöyksikön käyttöohjeesta).

Virtalähde

Virtalähteessä on kolmivaihehitsausmuuntaja, kaksi jännitteenvaihtokytkintä, tasasuuntain ja kuristin. Virtalähteessä on aina jäähdytys automaattisella pysäytyksellä. Noin 4 minuutin kuluttua hitsauksen päättymisestä tuuletin pysähtyy ja käynnistyy automaattisesti kun uusi hitsaustyö aloitetaan. Tuuletin käynnistyy kun koneen sisälämpötila on yli 60°C.

Mikäli virtalähde on varustettu myös jäähdytysyksiköllä, sekä tämä että virtalähteen tuuletin käynnistyvät.

Ilmaisipaneeli

Ilmaisipaneeli ilmoittaa häiriötiloista ja näyttää onko kone kytkettynä päälle.

Langansyöttölaite

Langansyöttölaitteessa on aina 4-pyörälangansyöttöjärjestelmä. Moniin hitsaustoihin suositellaan 4-pyöräsyöttöä, varsinkin täytelankahitsauksessa. Lisäksi on huolehdittava, että syöttölaitteen pyörät ovat lankavahvuuteen sopivat, samoin on huolehdittava, että hitsauspolttimen langanjohtimen halkaisija ja materiaali koostumus ovat oikeat (ks. tarkemmin MIG/MAG-kytkentä).

Vesimoduuli

Vesimoduuli koostuu vesisäiliöstä, vesijäähdyttimestä ja vesipumpusta.

KÄYTTÖÖNOTTO

Verkkoliitäntä

Kone kytketään kolmivaiheverkkovirtaan kunhan ensin on varmistettu, että verkkovirran jännite on koneelle sopiva. Suojajohdin (maa) on keltainen/vihreä.

Koneessa on lämpösuoja, joka suojaa konetta ylikuormittumiselta. Verkkosulakkeeksi voidaan valita myös sellainen, joka suojaa verkkokaapelia ainoastaan oikosuluilta. Koneen tyyppikilvessä mainittu suojus suojaa sekä ylivirtaa että oikosulkuja vastaan.



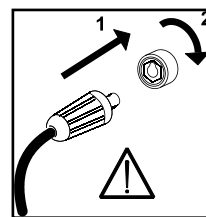
Hävittäkää tuote annettujen määräysten mukaan
www.migatron.com/goto/weee

Kokoonpano

Valmistaja MIGATRONIC ei vastaa johtoihin tai muihin hitsauslaitteistoon syntyneistä vahingoista tai välikäapelin liittimissä, koska muuten pistokkeet ja kaapeli voivat vahingoittua ja hitsauskone ei toimi kunnolla.

Tärkeää!

Hyvä sähköinen kontakti on välttämätöntä maakaapelin ja välikaapelin liittimissä, koska muuten pistokkeet ja kaapeli voivat vahingoittua ja hitsauskone ei toimi kunnolla.



Varoitus

Generaattoriin liittäminen saattaa rikkoa hitsauskoneen.

Hitsauskoneeseen kytkemisen yhteydessä saattaa generaattori antaa suuria jännitesykäyksiä, jotka voivat rikkoa hitsauskoneen. Ainoastaan vakaataajuuden ja -jännitteisen epätahtigeneraattorin käyttö on sallittua.

Takuu ei korvaa hitsauskoneen vikoja, jotka ovat syntyneet generaattoriin kytkemisen seurauksena.

Kaasun liitäntä

Välijohtimesta tai koneen takaosasta tuleva kaasuletku kytketään tukevaan kaasulähteeseen.

Maadoituskaapelin kytkentä

Maadoituskaapeli (miinusnapa) kytketään haluttuun induktioliittimeen, hitsauslangan ja hitsattavan aineen vahvuudesta riippuen. (Pos. 2-3-4-5 S-mallille tai pos. 4-5 C-mallille).

Hitsauspolttimen kytkentä (C-malli)

Hitsauspolttimen letku kytketään keskukuslukkoon (pos. 2 seur. Sivulla 50), kiristä liitos käsin. Mikäli koneessa on vesimoduuli, kaksi vesiletkua kytketään pikaliittimiin.

Langansyöttö (C-malli)

Syöttöpyöräyhdistelmän tietyille lankavahvuudelle voit valita sivulla 65 olevan yhteenvedon avulla. Koneen mukana toimitetaan vakiona yksi syöttöpyöräsarja tarvikkeineen. Muita kokoja voi tilata. Käytä yhdessä ainoastaan samaa väriä olevia osia.

Erillisen langansyöttöyksikön asennus

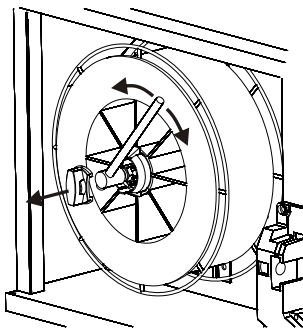
(S-malli)

Koneen mukana toimitetaan MWF 8 –langansyöttöyksikkö.

MWF 11/21 –langansyöttöyksiköiden kytkentäsarja asennetaan mukana olevien ohjeiden mukaisesti (ks. sivu 66).

Lankajarrun säätö

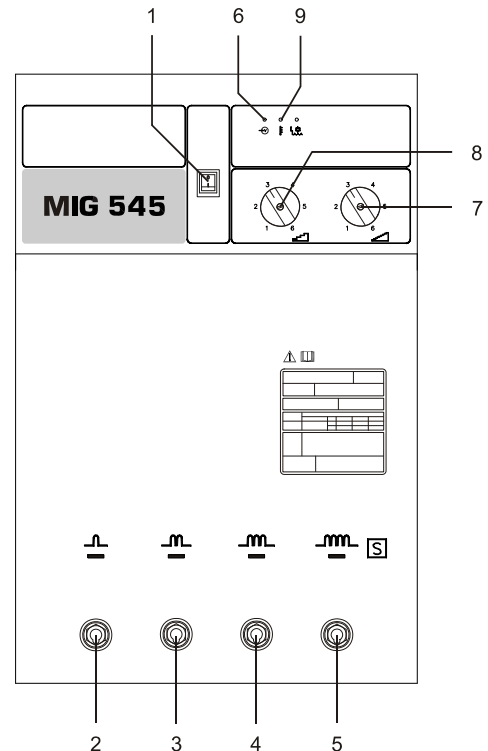
Lankajarrun tehtävänä on varmistaa, että lankakela jarruttaa riittävän nopeasti hitsauksen päättyessä. Tarvittava jarrutusvoima riippuu lankakelan painosta ja langansyötön maksiminopeudesta. Jarrumomentti 1,5-2,0 Nm on useimmissa tapauksissa riittävä.



Säätö:

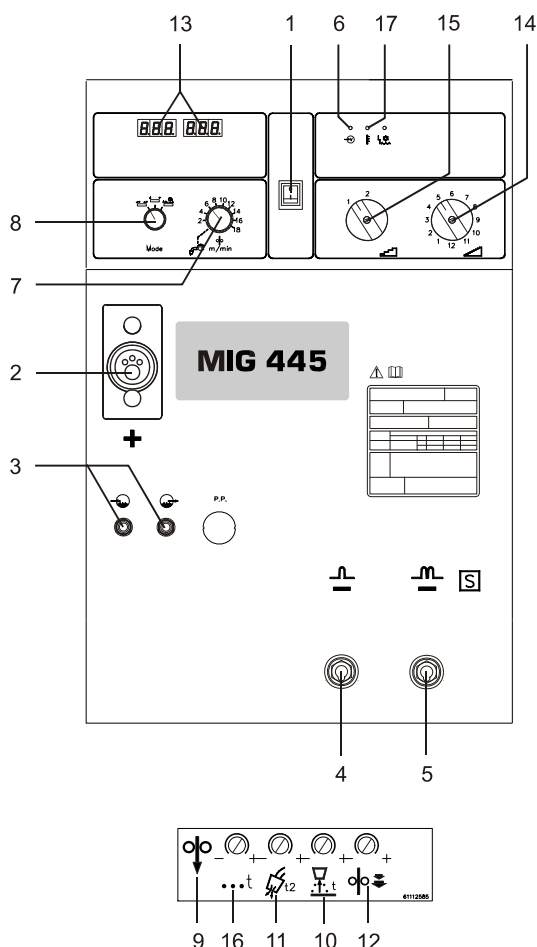
- Irrota säätönuppi asettamalla ohut ruuvimeisseli nupin taakse, minkä jälkeen voit vetää sen pois.
- Säädä jarru kiristämällä tai löysäämällä lankakelan napa-akselin itselukitsevaa mutteria.
- Kiinnitä nuppi painamalla se takaisin uraansa.

KÄYTTÖ- JA SÄÄTÖKYTKIMET S-MALLI



- 1. Pääkytkin**
- 2. Induktioliitin**
Suositeltu langanvahvuus $\varnothing 0,6 - 1,0$
- 3. Induktioliitin**
Suositeltu langanvahvuus $\varnothing 1,2 - 1,6$
- 4. Induktioliitin**
Suositeltu langanvahvuus $\varnothing 1,6 - 1,8$
- 5. Induktioliitin**
Suositeltu langanvahvuus $\varnothing 1,8 - 2,0$
- 6. ON – virta päällä**
Merkkivalo syttyy kun kone käynnistetään.
- 7. Hitsausjännitteen säätäminen**
MIG 385 (1 – 12) hienosäätö
MIG 445 (1 – 12) hienosäätö
MIG 545 (1 – 6) hienosäätö
- 8. Hitsausjännitteen säätäminen**
MIG 385 (1 – 2) karkeasäätö
MIG 445 (1 – 2) karkeasäätö
MIG 545 (1 – 6) karkeasäätö
- 9. Häiriötila: ylikuumeneminen**

KÄYTTÖ- JA SÄÄTÖKYTKIMET C-MALLI



1. Pääkytkin

2. Keskuslukko

Hitsauspoltinta varten.

3. Pikakytkin

Polttimen jäähdytysjärjestelmää varten.

4. Induktioliitin

Suosittelua langanvahvuus $\varnothing 0,6 - 1,0$.

5. Induktioliitin

Suosittelua langanvahvuus $\varnothing 1,2 - 1,6$.

6. ON – virta päällä

Merkkivalo syttyy kun kone käynnistetään.

7. Lankanopeus

Tällä säätimellä asetetaan haluttu lankanopeus.

8. Toimintokytin

Tällä kytkimellä valitaan 2- tai 4-tahtitoiminto sekä pistehitsaus. (Lue myös kohta 16).

9. Langan pikasyöttö

(langansyöttömoottorin päällä)

Tätä toimintoa käytetään asennettaessa hitsauslankaa paikalleen. Näppäimen ollessa aktivoituna langansyöttö tapahtuu nopeudella n. 4 m/min.

10. Jälkipalo

(langansyöttömoottorin päällä)

Säädettävä viive langansyötön pysähtymisen ja hitsausjännitteen sammuttamisen välillä. Toiminto estää hitsauslangan palamisen kiinni työkappaleeseen.

11. Kaasun jälkivirta

(langansyöttömoottorin päällä)

Kaasun jälkivirta-aika.

12. Pehmeä aloitus

(langansyöttömoottorin päällä)

Pehmeän aloituksen esiasetus määrittää nopeuden, jolla langansyöttö tapahtuu ennen kuin valokaari on syttynyt.

Mikäli kytkin on "OFF"-asennossa, langansyöttö tapahtuu heti sillä nopeudella, joka on valittu lankanopeuskytkimestä (7).

13. Volttimittari / Ampeerimittari (lisävaruste)

Näyttää hitsausjännitteen ja hitsausvirran sekä lankanopeuden metri/minuutti.

Art. nro 78861175.

14. Hitsausjännitteen säätäminen

MIG 385 (1 - 12) hienosäätö

MIG 445 (1 - 12) hienosäätö

15. Hitsausjännitteen säätäminen

MIG 385 (1 - 2) karkeasäätö

MIG 445 (1 - 2) karkeasäätö

16. Pistehitsauksen ajastin

Tästä voi säätää pistehitsauksen hitsausaikaa (katso myös kohtaa 8)

17. Häiriötila: ylikuumeneminen

Hitsauspolttimen säätäminen

Mikäli käytössä on hitsauspoltin, jonka kahvassa on säätömahdollisuus, voidaan lankanopeutta säätää tästä.

Toiminto on käytössä kun lankanopeuspotentiometri (nro 7) on säädetty kohtaan min.

HUOLTO

Puutteellinen huolto saattaa aiheuttaa sen, että laitteen toimintavarmuus laskee ja takuu raukeaa.

Langansyöttöyksikkö

Yksikkö puhdistetaan kuivalla, puhtaalla paineilmalla ja huolletaan säännöllisesti, varsinkin vetopyörät ja kapillaariputket, sillä tasaisen langansyötön ja hyvän hitsaustuloksen saavuttamiseksi sekä kulumisen vähentämiseksi on välttämätöntä, että lanka kulkee langansyöttö-järjestelmän läpi helposti ja vääntymättä.

Langanohjaimien kärjet on tarkistettava usein ja vaihdettava mikäli langan kuparipäälyste vahingoittuu kulkiessaan karkien välistä.

Kuparipöly saattaa tukkia polttimen putken niin, ettei lanka pääse vapaasti kulkemaan. Kapillaariputket ja syöttörullat on tarkistettava ja puhdistettava aina tarvittaessa.

MIG/MAG välikaapeli

Huolehdi, että välikaapeli ei missään tapauksessa ylikuormitu. Pidä huoli, ettei kaapeli vahingoitu terävissä reunoissa ja ettei sen yli kuljeteta raskaita koneita tai laitteita, sillä polttimen putki saattaa vahingoittua.

Viikottain on hyvä puhdistaa välikaapeli puhtaalla, kuivalla paineilmalla. Puhdistuksen ajaksi kaapeli on irrotettava hitsauskoneesta.

MIG/MAG hitsauspolttin

Hitsauspolttimessa on useita tärkeitä osia, jotka on tarkistettava ja puhdistettava säännöllisesti. Varsinkin kosketin- ja kaasusuutin vaativat erityistä huoltoa.

Hitsausprosessin aikana suuttimeen tarttuu roiskeita, jotka saattavat vaikeuttaa suojakaasun virtaamista. Tämän vuoksi roiskeet on säännöllisesti poistettava esim. MIG-Spray -suihkeella, joka irrottaa roiskeet. Kaasusuutin on irrotettava puhdistuksen ajaksi.

Hitsauspolttinta ei saa puhdistaa lyömällä tai hakkaamalla.

Virtalähde

Virtalähde on puhdistettava pölystä säännöllisesti kuivalla paineilmalla. Ahtaat tai täysin tukkeutuneet ilmanotto- ja ilmanpoistoaukot saattavat johtaa ylikuumenemiseen. Vähintään kerran vuodessa virtalähde tulisi tarkastuttaa ja puhdistuttaa pätevällä huoltajalla.

Jäähdytysyksikkö

Valuta jäähdytysneste yksiköstä ja letkuista. Poista lika ja huuhtelee säiliö ja letkut puhtaalla vedellä. Kaada säiliöön uusi jäähdytysneste. Koneen mukana toimitettava jäähdytysneste on tyypiltään Propan-2-ol nestettä, sekoitusuhde 23% Propan-2-ol:ää ja 77% vettä, joka toimii pakkasuojana -9°C asti. Jäähdytysvesi tulee vaihtaa ja järjestelmä huuhtoa kerran vuodessa. Propan-2-ol:n kanssa ei saa yhdistää muita nesteitä.

VIKAILMOITUS

Kone ilmoittaa ylikuumenemisestä. Vikailmoitus on näkyvissä kunnes vika on poistunut.

Koneen ylikuumeneminen

Syy: Virheellisestä käytöstä johtuva koneen ylikuumeneminen, jonka syynä voi olla esim. koneen ylikuormitus käytettyyn hitsausvirtaan nähden.

Seuraus: Hitsausprosessi keskeytyy ja kone siirtyy kaasun jälkivirtatilaan. Ylikuumenemisen merkkivalo palaa. Tuuletin on käynnissä.

Toimenpiteet: Mikäli vika ei johdu virheellisestä käytöstä, on kutsuttava valtuutettu huoltohenkilö.

VIANETSINTÄ

Langansyöttö epätasainen

1. Kapillaariputki ja syöttöpyörä eivät ole samassa linjassa.
2. Hitsauslankakela on akselillaan liian tiukalla, langan täytyy purkautua pyörältä tasaisesti.
3. Kapillaariputki tai kontaktisuutin pahasti kulunut tai tukkeutunut.
4. Hitsauslanka ei ole puhdasta tai se on ruosteista. Lanka saattaa myös olla huonolaatuista.
5. Paininpyörää on kiristettävä.

Paljon roiskeita

1. Langansyöttö on säädetty liian nopeaksi jännitteeseen nähden.
2. Kontaktisuutin on sulunut tai viallinen.

Huokoinen hitsi. Pistehitsauksessa muodostuu kartiomainen piikki.

1. Kontaktisuutin on tukkeutunut.
2. Kaasuletkussa on vuoto ja suojakaasun sekaan pääsee imeytymään ilmaa.

Langansyöttö on liian hidas ja lanka palaa kiinni kontaktisuuttimeen.

1. Lanka saattaa olla vioittunut. Leikkaa viallinen lanka poikki, vedä ulos ja vaihda tilalle uusi. Tarkista syöttöpyörän paine ja säädä tarvittaessa.
2. Kontaktisuutin on kulunut.

TEKNISET TIEDOT

TEKNISET TIEDOT MIG MK III	Oikeus muutoksiin pidätetään.
-----------------------------------	-------------------------------

Malli	MIG 385C	MIG 445C	MIG 385S	MIG 445S	MIG 545S	Yksikkö
Sulake 230 V	25	40	25	40	50	A
Sulake 400 V	16	25	16	25	35	A
Hyötysuhde	0,77	0,71	0,77	0,71	0,74	
Cos phi	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	
Tyhjäkäyntijännite	17-43	18-51	17-43	18-51	17-57	V
Jännitteen säätö, port.	24	24	24	24	36	kpl
Kuormitettavuus 100% (40°)	240	265	240	265	350	A
Kuormitettavuus 60% (40°)	300	315	300	315	430	A
Kuormitettavuus 35% (40°)	335	405	335	405	505	A
Virta-alue min.	40A/16V	40A/16V	40A/16V	40A/16V	40A/16V	A/V
Virta-alue max.	385A/28,8V	445A/36,3V	385A/28,8V	445A/36,3V	545A/41,3V	A/V
Induktioliitännät	2	2	2	2	4	kpl
¹ Suojausluokka	IP21	IP21	IP21	IP21	IP21	
² Käyttöluokka	S	S	S	S	S	
Standardit	EN/IEC60974-1 EN/IEC60974-2 EN/IEC60974-5 EN/IEC60974-10 (Class A)					
Jäähdytysjärjestelmä (lisävar.)	3,5 L	3,5 L	3,5 L	3,5 L	3,5 L	L
Jäähdytys	700	700	800	800	800	W

Langansyöttömoottorin teho	100	100				W
Lankakelan kapasiteetti, ylin	300	300				mm
Langanvahvuus	0,8-1,6	0,8-1,6				mm
Lankanopeus	1,3-18	1,3-18				m/min

Toimintokytkin	2T/4T/Piste	2T/4T/Piste				Toim.
Pre-flow (esivirta)	0,2	0,2				sek
Soft-start (pehmeä aloitus)	0-5	0-5				m/min
Burn-back (jälkipalo)	0,05-0,4	0,05-0,4				sek
Post-flow (jälkivirta)	0-10	0-10				sek

Mitat pxlxk	94x51x84	94x51x84	94x51x84	94x51x84	94x51x84	cm
Kokonaispaino (ilman MWF)	135	163	132	160	201	kg

¹ Koneetta ei voi käyttää ulkona sateessa.

² **S** Kone on niiden standardien mukainen, jotka vaaditaan työskenneltäessä alueella, jossa on suuri sähköiskun vaara.



ATENCIÓN



Si no se utilizan correctamente, las soldadoras y cortadoras pueden ser peligrosas para el usuario, así como para las personas que trabajan cerca de ellas y para el entorno. Por lo tanto, al usar el equipo se deben observar escrupulosamente todas las normas de seguridad pertinentes. En particular se deben tener en cuenta las siguientes:

Electricidad:

- El equipo de soldadura lo ha de instalar personal cualificado siguiendo las normas de seguridad.
- Se ha de evitar el contacto de las manos desnudas con las partes bajo tensión y con los electrodos e hilos. Se deben de usar siempre guantes de soldadura secos y en buen estado.
- Asegúrese personalmente de que cuenta con la protección y el aislamiento personales adecuados (por ejemplo, utilice calzado con suela de goma).
- Adopte una posición de trabajo estable y segura (evite el riesgo de caídas accidentales).
- Asegúrese de que la máquina se somete al mantenimiento que precisa. Si encuentra cables o aislamientos en mal estado, interrumpa su trabajo inmediatamente para que se lleven a cabo las reparaciones pertinentes.
- Las reparaciones y el mantenimiento del equipo sólo los debe efectuar personal cualificado.

Emisiones luminosas y térmicas

- Protéjase los ojos, pues las exposiciones, aunque sean breves, pueden causarle daños permanentes en la vista. Utilice siempre una máscara de soldar con vidrios de protección adecuados.
- Protéjase de las emisiones luminosas del arco, que pueden dañar la piel. Utilice una indumentaria protectora que le cubra todo el cuerpo.
- Siempre que sea posible, el puesto de trabajo debe estar apantallado. Se debe alertar acerca de las emisiones luminosas a las personas que trabajen cerca de la máquina.

Gases y humos producidos por la soldadura

- Respirar los gases y humos emitidos durante la soldadura es perjudicial para la salud. Asegúrese de que el sistema de aspiración funciona correctamente y de que la ventilación es suficiente.

Riesgo de incendio

- Las radiaciones y las chispas producidas por el arco constituyen un posible riesgo de incendio; por lo tanto, se deben retirar todos los materiales combustibles situados en la zona de soldadura.
- La indumentaria del soldador debe ser eficaz contra el fuego (debe utilizar ropa confeccionada con material ignífugo y sin pliegues ni bolsillos).

Ruidos

- Dependiendo del procedimiento utilizado, el arco genera un ruido superficial. En algunos casos puede resultar necesario utilizar una protección auditiva.

Queda absolutamente prohibido usar este equipo con fines distintos de aquéllos para los que se ha diseñado, como la descongelación de tuberías de agua. En caso de que no se respete esta prohibición, la responsabilidad de las operaciones realizadas recaerá enteramente en el infractor de esta norma.

Lea este manual atentamente antes de poner en funcionamiento el equipo.

Emisiones electromagnéticas y radiaciones producidas por interferencias electromagnéticas

De conformidad con las Directivas de compatibilidad electromagnética (EMC) de la Unión Europea, esta máquina de soldar de alta calidad y de uso profesional e industrial está diseñada, fabricada y ensayada con arreglo a la Norma Europea EN/IEC60974-10 (Clase A), en lo referente a las radiaciones y los incidentes debidos a radiaciones producidas por interferencias electromagnéticas. El objetivo de dicha norma es impedir que el equipo se averíe o sea causa de avería en otros aparatos eléctricos. El arco eléctrico irradia interferencias y, para que el funcionamiento del equipo se vea libre de defectos y averías causados por emisiones electromagnéticas, es necesario que durante la instalación y el uso de la máquina se respeten ciertas normas. Por lo tanto, es responsabilidad del usuario cerciorarse de que el uso de esta máquina no es fuente de interferencias de esta naturaleza.

En el entorno de la máquina se ha de prestar atención a los puntos que siguen:

1. Cables de alimentación de otros equipos, cables de control, cables de señal y telefónicos cercanos a la máquina.
2. Transmisores o receptores de radio o televisión.
3. Equipos de control y ordenadores.
4. Equipos de seguridad críticos, como alarmas eléctricas o electrónicas y sistemas de protección para dispositivos de proceso.
5. Cuestiones relacionadas con la salud del personal presente en la zona, como uso de marcapasos, aparatos auditivos, etc.

6. Aparatos de calibrado y medición.
7. Horas del día en que está previsto soldar.
8. Estructura y uso del edificio.

En caso de que la máquina se utilice en el interior de una vivienda, el riesgo de interferencias con otros aparatos eléctricos aumenta y podría resultar necesario tomar precauciones especiales adicionales, con el fin de evitar problemas de emisión (por ejemplo, avisando de que se van a realizar obras temporales).

Métodos de reducción de las emisiones electromagnéticas:

1. Conviene evitar el uso de aparatos sensibles a las interferencias.
2. Los cables de soldadura deben ser lo más cortos posible.
3. Los cables de soldadura se han de colocar de modo que el positivo y el negativo estén cerca.
4. Los cables de soldadura se han de extender sobre el suelo o lo más cercanos posible a éste.
5. Los cables de señal se han de separar de los de soldadura.
6. Los cables de señal se han de proteger con blindajes.
7. Para los equipos electrónicos sensibles, como los ordenadores, se han de utilizar cables de alimentación aislados y separados.
8. En determinadas circunstancias puede resultar necesario proteger todo el equipo de soldadura contra emisiones electromagnéticas.

DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES

La serie MIG incluye 5 modelos de máquina diferentes:

<i>MIG 385 C</i>	<i>MIG 385 S</i>
<i>MIG 445 C</i>	<i>MIG 445 S</i>
	<i>MIG 545 S</i>

Las máquinas se dividen en los siguientes módulos principales: fuente de alimentación, alimentador de hilo (máquinas compactas), panel indicador y módulo de agua opcional.

Los modelos S utilizan un alimentador de hilo aparte. Existen los siguientes modelos disponibles:

MWF 8, MWF 11, MWF 21

Para poder utilizar los alimentadores MWF11 y MWF21, se ha de montar la conexión (P/N 78861195 o 78861196) en el generador.

A su vez, estos alimentadores de hilo pueden estar dotados de diferentes paneles de control (véase el manual de instrucciones de MWF).

Fuente de alimentación

La fuente de alimentación consiste en un transformador trifásico, dos conmutadores para seleccionar la tensión, un rectificador y una inductancia. La refrigeración de los generadores siempre está dotada de parada automática. Cuando han transcurrido 4 minutos de la última soldadura se detiene el ventilador, y se vuelve a poner en marcha automáticamente con una nueva soldadura. El ventilador empieza a girar cuando la temperatura interna alcanza los 60 °C.

Si la máquina está dotada de instalación de refrigeración por agua, ésta y el ventilador empezarán a girar simultáneamente.

Panel indicador

El panel de la máquina indica las alarmas y si la máquina está encendida.

Alimentador de hilo

El alimentador de hilo siempre está dotado de cuatro rodillos de arrastre. En muchas aplicaciones de soldadura se recomienda usar los 4 rodillos, especialmente al soldar con hilo tubular. Además, se han de utilizar siempre los rodillos y los capilares correspondientes al diámetro del hilo y a los recambios de la antorcha.

Módulo del agua

El módulo del agua está formado por un depósito de agua, un radiador y una bomba de agua.

PUESTA EN MARCHA

Conexión de la alimentación

La máquina se debe conectar a una alimentación trifásica, y conviene asegurarse de que la tensión de alimentación sea la correspondiente a la seleccionada en la máquina. El conductor de seguridad (tierra) es amarillo/verde.

La máquina está provista de una protección térmica contra sobrecargas y sobrecorrientes del cable de alimentación. Se puede elegir los fusibles de modo que sólo esté protegida contra cortocircuitos. En la etiqueta adhesiva se indica si la protección es contra sobrecorrientes o contra cortocircuitos.



Para deshacerse del producto al final de su vida útil, siga según las normas y reglamentos locales.

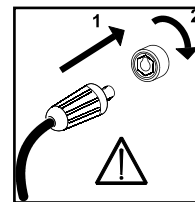
www.migatronic.com/goto/weee

Configuración

MIGATRONIC declina toda responsabilidad por problemas derivados del uso de cables o antorchas averiados o por trabajar con valores inferiores a los específicos de la soldadura o a los nominales de la máquina.

¡Importante!

Para evitar dañar los conectores y cables, al conectar cables de masa y conjuntos de cables, asegúrese de que existe un buen contacto eléctrico.



Atención

La alimentación mediante generador puede dañar la máquina.

Los generadores pueden producir alteraciones de la tensión que dañen la instalación de soldadura. Sólo se deben utilizar generadores con tensiones y frecuencias estabilizadas de tipo asíncrono.

Los daños derivados del uso de generadores no quedan cubiertos por la garantía.

Conexión del gas

El tubo del gas, que está conectado al cable intermedio o a la parte posterior de la máquina, se debe conectar a una alimentación de gas estable.

Conexión del cable de masa

El cable de masa (polo negativo) se ha de conectar a una de las salidas de inductancia, dependiendo del diámetro del hilo (pos. 2-3-4-5 en los modelos S y 4-5 en los modelos C).

Montaje de la antorcha de soldadura (modelos C)

La antorcha de soldadura se ha de conectar al adaptador central (pos. 2, pág. 56), y la abrazadera se aprieta manualmente. Si la máquina está dotada de módulo de agua, cada uno de los dos conductos de refrigeración de la antorcha se debe introducir en su respectivo conector rápido para el agua.

Alimentación del hilo (modelos C)

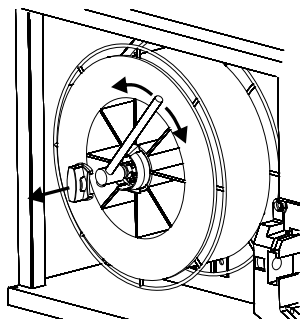
La elección de los rodillos guía-hilo que se han de montar según el diámetro del hilo se indica en la figura de la página 65. La máquina se suministra con una serie de rodillos. Si se necesitan otros, se deben adquirir por separado. Solo se pueden unir partes del mismo color.

Conexión del alimentador de hilo separado (modelos S)

Normalmente, la máquina se suministra con el alimentador MWF8. La conexión para los alimentadores MWF11/21 se puede montar siguiendo las instrucciones que se facilitan al adquirirla (véase la página 66).

Regulación del freno del hilo

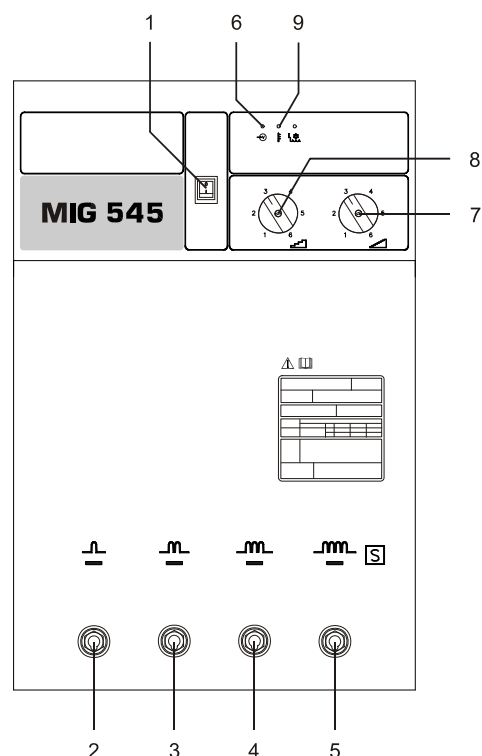
El freno del hilo debe hacer que la bobina se frene rápidamente cuando la soldadura se detenga. La fuerza que necesite el freno depende del peso de la bobina de hilo y de la velocidad máxima del alimentador de hilo. Un par de 1,5-2,0 NM será adecuado para la mayoría de las aplicaciones.



Regulación del freno:

- Desmonte la empuñadura de bloqueo introduciendo por detrás un destornillador fino
- Sáque la empuñadura
- Regule el freno del hilo apretando o aflojando la tuerca del árbol de la devanadora
- Vuelva a introducir la empuñadura de bloqueo.

CONTROLES MODELOS S



1. Interruptor principal

2. Salida de inductancia

Para hilos de 0,6 a 1,0

3. Salida de inductancia

Para hilos de 1,2 a 1,6

4. Salida de inductancia

Para hilos de 1,6 a 1,8

5. Salida de inductancia

Para hilos de 1,8 a 2,0

6. ON

Se enciende a la vez que la máquina.

7. Regulación de la tensión de soldadura

MIG 385 (1 - 12) regulaciones finas

MIG 445 (1 - 12) regulaciones finas

MIG 545 (1 - 6) regulaciones finas

8. Regulación de la tensión de soldadura

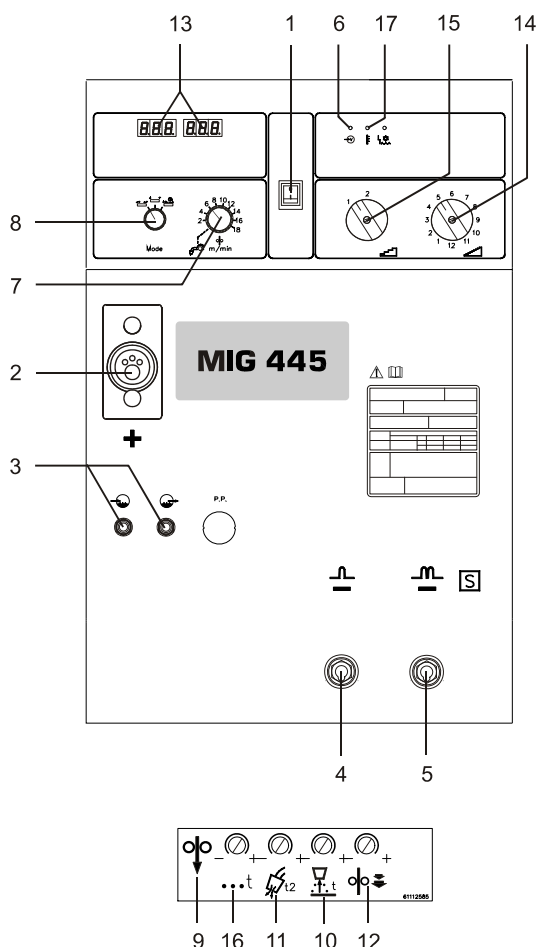
MIG 385 (1 - 2) regulación gruesa

MIG 445 (1 - 2) regulación gruesa

MIG 545 (1 - 6) regulación gruesa

9. Alarma de calentamiento

CONTROLES MODELOS C



1. Interruptor principal

2. Conector centralizado

Para la conexión de la antorcha

3. Enganches rápidos

Para el sistema de refrigeración

4. Salida de inductancia

Para hilos de 0,6 a 1,0 mm

5. Salida de inductancia

Para hilos de 1,2 a 1,6 mm

6. ON

Se enciende a la vez que la máquina.

7. Velocidad del hilo

Empuñadura de regulación de la velocidad del hilo.

8. Selector 2/4 tiempos

Este interruptor se utiliza para seleccionar el funcionamiento de la antorcha: 2/4 tiempos o soldadura por puntos.

9. Botón de carga de hilo (situado sobre el motor del hilo)

Este botón se utiliza para cargar el hilo de soldadura en la antorcha. Cuando se pulsa, el hilo se alimenta a unos 4 m/min.

10. Longitud final del hilo (situado sobre el motor del hilo)

Retraso regulable entre la detención del hilo y la detención de la máquina al final de la soldadura, útil para impedir que el hilo se pegue a la pieza con la que se esté trabajando o a la antorcha.

11. Post-gas (situado sobre el motor del hilo)

Tiempo de post-gas.

12. Inicio velocidad hilo (situado sobre el motor del hilo)

Selección de la velocidad del hilo antes del cebado. En posición OFF el hilo sale a la velocidad seleccionada por el potenciómetro de velocidad del hilo (pos. 7).

13. Voltímetro / Amperímetro (opcional)

Muestra la tensión de soldadura, la corriente de soldadura y la velocidad del hilo.
Kit 78861175

14. Regulación de la tensión de soldadura

MIG 385 (1 - 12) regulaciones finas

MIG 445 (1 - 12) regulaciones finas

15. Regulación de la tensión de soldadura

MIG 385 (1 - 2) regulación gruesa

MIG 445 (1 - 2) regulación gruesa

16. Timer for spot welding

for adjustment of the welding time in spot welding (please also read point 8).

17. Alarma de calentamiento

Regulación de la antorcha

Cuando se utiliza una antorcha con regulación, la velocidad del hilo se puede regular desde la antorcha.

Esta función está activa cuando el potenciómetro (pos. 7) se encuentra en posición min.

MANTENIMIENTO

Si el mantenimiento es incorrecto, la máquina se puede estropear y la garantía quedará invalidada.

Alimentador de hilo

Esta unidad se debe limpiar periódicamente con aire comprimido. Los rodillos y capilares se han de comprobar con regularidad, y para que el resultado de la soldadura sea satisfactorio (sin irregularidades en la conducción del hilo ni desgaste de las piezas internas), es muy importante que el hilo pueda avanzar por su camino sin obstáculos ni deformaciones. Los capilares se han de comprobar a menudo; si al pasar el hilo se estropea el encobrado, se deben cambiar. La acumulación de polvo de cobre puede impedir el paso del hilo.

Se recomienda comprobar y limpiar los capilares y los rodillos semanalmente.

Cables de la antorcha de soldadura

Se debe prestar una atención especial a los cables, y asegurarse de que son adecuados para la corriente de soldadura. No se deben arrastrar sobre aristas vivas y conviene que no les pasen por encima máquinas pesadas, pues podrían dañar tanto los cables eléctricos como los conductos. Los cables se deben desmontar cada semana y limpiarse con aire comprimido. Para realizar esta operación, primero se han de desconectar del cuerpo de la antorcha.

Antorcha de soldadura

Muchas partes de la antorcha de soldadura se deben limpiar regularmente. Las principales son la boquilla guía-hilo y el difusor del gas. Durante el proceso de soldadura, el difusor se ensucia con las salpicaduras, lo que puede impedir la distribución correcta del gas de protección. Por lo tanto, las salpicaduras se deben eliminar. El uso del spray MIG ayuda a hacerlo.

Durante la limpieza se debe retirar el difusor de gas. No se debe limpiar la antorcha golpeándola contra superficies duras.

Fuente de alimentación

La fuente de alimentación se debe limpiar con aire comprimido seco a intervalos regulares. Las tomas de aire atascadas u obstruidas pueden provocar un calentamiento excesivo de la máquina. El generador se debe comprobar y limpiar al menos una vez al año. Esta operación la ha de realizar personal experto.

Módulo del agua

El nivel del agua se debe comprobar a menudo. La máquina se suministra con un líquido refrigerante del tipo propan-2-ol en la proporción 23% propan-2-ol y 77% agua desmineralizada, que protege del hielo hasta -9 °C (P/N 99290510). Si la bomba emite un sonido de gorgoteo, añada más líquido al depósito. En cualquier caso, el líquido refrigerante se debe cambiar una vez al año.

INDICACIONES DE ALARMA

Se puede registrar una situación de alarma: el error de sobrecarga. Los errores permanecen activos mientras se mantienen las condiciones de error.

Error de calentamiento

Causa: Calentamiento excesivo de la máquina debido a un uso indebido, como la sobrecarga del ciclo de intermitencia, por ejemplo.

Consecuencia: El proceso de soldadura se interrumpe y se activa el post-gas. El led con el símbolo del termómetro se enciende. El ventilador gira.

Solución: Si el error no se debe a un uso indebido de la máquina, póngase en contacto con el servicio técnico autorizado Migatronic.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS - SOLDADURA MIG/MAG

El hilo de soldar se bloquea

1. El hilo y los capilares guía-hilo no están alineados entre sí.
2. El freno de la bobina de hilo es demasiado estrecho.
3. La boquilla guía-hilo o la entrada de la vaina están gastados u obstruidos.
4. El hilo de soldar está sucio u oxidado, o bien es de mala calidad.
5. La presión de los rodillos es excesiva.

Salpicaduras

1. El hilo de soldar es demasiado veloz para la tensión seleccionada.
2. La boquilla guía-hilo está gastada.

Soldadura porosa. Se forma un cono durante la soldadura por puntos

1. La boquilla guía-hilo está bloqueada.
2. El gas protector llega a la antorcha mezclado con aire.

El hilo se pega a la boquilla guía-hilo y avanza con lentitud

1. El hilo estropeado se debe cortar, extraer y cambiar. Hay que volver a comprobar la presión.
2. La boquilla guía-hilo está gastada.

DATOS TÉCNICOS

DATOS TÉCNICOS MIG MK III	We reserve the right to changes
----------------------------------	---------------------------------

Tipo	MIG 385C	MIG 445C	MIG 385S	MIG 445S	MIG 545S	Unit
Fusible 230 V	25	40	25	40	50	A
Fusible 400 V	16	25	16	25	35	A
Rendimiento	0.77	0.71	0.77	0.71	0.74	
Factor de potencia	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	
Tensión en vacío	17-43	18-51	17-43	18-51	17-57	V
Voltage position	24	24	24	24	36	pce
Intermitencia 100% (40°C)	240	265	240	265	350	A
Intermitencia 60% (40°C)	300	315	300	315	430	A
Intermitencia 35% (40°C)	335	405	335	405	505	A
Gama de corriente min.	40A/16V	40A/16V	40A/16V	40A/16V	40A/16V	A/V
Gama de corriente max.	385A/28.8V	445A/36.3V	385A/28.8V	445A/36.3V	545A/41.3V	A/V
Posiciones de reactancia	2	2	2	2	4	pce
¹ Clase de protección	IP21	IP21	IP21	IP21	IP21	
² Clase de aplicación						
Normas	EN/IEC60974-1 EN/IEC60974-2 EN/IEC60974-5 EN/IEC60974-10 (Class A)					
Unidad de refrigeración (optional)	3.5 L	3.5 L	3.5 L	3.5 L	3.5 L	L
Eficiencia de la refrigeración	700	700	800	800	800	W

Wire feed motor effect	100	100				W
Wire reel capacity up to	300	300				mm
Wire dimension	0.8-1.6	0.8-1.6				mm
Velocidad hilo	1.3-18	1.3-18				m/min

Mode switch	2T/4T/Spot	2T/4T/Spot				mode
Pre-gas	0.2	0.2				sec
Inicio velocidad hilo	0-4	0-4				m/min
Burn-back	0.05-0.5	0.05-0.5				sec
Post-gas	0-10	0-10				sec

Dimensiones PxLxA	94x51x84	94x51x84	94x51x84	94x51x84	94x51x84	cm
Peso (without MWF)	135	163	132	160	201	kg

¹ La máquina está diseñada para uso en interiores y satisface las condiciones de la clase IP21

²  La máquina es conforme a las normas de utilización en ambientes con riesgo eléctrico elevado.



FIGYELMEZTETÉS



Nem megfelelő használat esetén az ívhegesztés és vágás úgy a felhasználóra, mint a környezetre káros lehet. Ezért a készülékeket csak az összes biztonsági előírás figyelembevételével szabad használni. Kérjük különösen az alábbiak figyelembevételét:

Elektromosság

- A hegesztőgépet előírás szerint kell beüzemelni.
- Az áramkörben vagy elektródában lévő áramvezető részekkel csupasz kézzel történő mindennemű érintkezést kerülni kell. Soha ne használjon hibás, vagy nedves hegesztőkesztyűt.
- Biztosítson jó szigetelést (pld. gumitalpas cipő használata).
- Biztonságos munkahelyet használjon (pld. elesés elkerülése).
- Végezzen megfelelő karbantartást a gépen. A kábel vagy szigetelés meghibásodása esetén a munkát azonnal meg kell szakítani és a javításokat el kell végezni.
- A hegesztőgépek javítását és karbantartását csak a szükséges ismeretekkel rendelkező személy végezheti.

Fény és hőszugárzás

- A szemeket védje, mert egy rövid idejű sugárzás is tartós károsodáshoz vezethet. Ezért szükséges egy megfelelő hegesztőpajzs használata megfelelő sugárzás elleni betéttel.
- Védje a testet az ívfénytől, mert a bőrt a sugarak károsíthatják. Mindig viseljen munkavédelmi ruhát, mely a test minden részét fedi.
- Amennyiben lehetséges árnyékolja a munkahelyet és a környezetben lévő más személyeket figyelmeztessen a fény káros hatására.

Hegesztőfüst és gázok

- A hegesztéskor keletkezett hegesztőfüstök és gázok belélegzése egészségre ártalmas. Ezért jó elszívás és szellőztetés szükséges.

Tűzveszély

- Az ívfénytől keletkező hőszugárzás és szikraképződés tűzveszélyt okoz. Gyúlékony anyagokat ezért a hegesztési területől el kell távolítani.
- A munkaruhának az ívből keletkező szikra ellen védelemnek kell lennie. (pld. tűzálló kötény használata, melynél a redőkre és nyitott zsebekre figyelni kell.)
- Egyedi szabályok vonatkoznak tűz és robbanásveszélyes helyiségekre. Ezeket az előírásokat be kell tartani!

Zaj

- Az ív zajt bocsát ki, melynek szintje azonban függ a hegesztési feladattól. Bizonyos esetekben fülvédő viselése szükséges lehet.

Veszélyes helyek

- Az újakat nem szabad a huzaltolóban lévő forgó fogaskerekek közé dugni.
- Elővigyázatosan kell eljárni, ha a hegesztést zárt helyen, vagy magasban kell végezni, ahol a felbukás veszélye áll fenn.

A hegesztőgép elhelyezése

- A hegesztőgépet úgy kell elhelyezni, hogy az ne borulhasson fel.
- Egyedi szabályok vonatkoznak tűz és robbanásveszélyes helyiségekre. Ezeket az előírásokat be kell tartani!

Nem tanácsoljuk a gépnek a megadottól eltérő célra történő használatát (pld. vízcső leolvasztása). Nem megfelelő használat saját felelősségre történik.

Olvassa el alaposan ezt a kezelési útmutatót, mielőtt a berendezést üzembe helyezné, vagy használná.

Elektromágneses zavarok

Ez professzionális feladatra kifejlesztett hegesztőgép megfelel az EN/IEC60974-10 (A) szabványnak. Ez a szabvány szabályozza az elektromos készülékek kisugárzását és hajlamosságát az elektromágneses zavarokkal szemben. Mivel az ív zavarokat is sugároz, egy problémamentes üzemeltetés megköveteli hogy bizonyos intézkedéseket az üzembehelyezéskor és használatkor megtegyenek.

A felhasználó viseli a felelősséget azért, hogy a készülék a környezetében lévő más elektromos készülékeket ne zavarjon.

A munkaterületen az alábbiakat kell ellenőrizni:

1. A hegesztőgép közelében lévő más készülék hálózati és vezérlő-kábelei.
2. Rádió adók és vevők.
3. Számítógépek és más vezérlési rendszerek.
4. Biztonságvédelmi berendezések, mint pld. vezérlő és figyelő rendszerek.
5. Szívritmusszabályzóval és hallókészülékkel rendelkező személyek.
6. Kalibráló és mérő készülékek.

7. Időpont, amikor a hegesztés és más tevékenység végezhető.
8. Szerkezetek és azok használata.

Amennyiben egy hegesztőgépet lakókörnyezetben használnak úgy külön intézkedések is szükségessé válhatnak (pld. információk hegesztési munkák idejéről).

Intézkedések az elektromágneses zavarok kibocsátásának csökkentése érdekében:

1. Ne használjunk olyan készüléket, amely zavart okozhat.
2. Rövid hegesztőkábelek.
3. A plusz és mínusz kábelek szorosan egymás mellett legyenek.
4. A hegesztőkábeleket tartsuk a talajszinten.
5. A hegesztés területén lévő jelzőkábel a hálózati kábeltől távolítsuk el.
6. A hegesztés területén lévő jelzőkábel pld. árnyékolással védjük.
7. Külön hálózati ellátás érzékeny készülékekhez, pld. számítógép.
8. Különleges esetekben a komplett hegesztőgép leárnyékolása is szükségessé válhat.

FUNKCIÓLEÍRÁS

A MIG-sorozat 5 gépverzióból áll:

MIG 385 C	MIG 385 S
MIG 445 C	MIG 445 S
	MIG 545 S

A MIG gépek az alábbi főegységekből állnak: áramforrás, kezelőpult és adott esetben vízűtő.

A géphez az alábbi különálló huzaltolóegységeket lehet csatlakoztatni:

MWF 8, MWF 11, MWF 21

Ezek a tolók kívánságra összekapcsolhatóak különböző kezelőegységekkel (lásd MWF leírás).

Áramforrás

Az áramforrás egy három-fázisú transzformátorból, két fokozatkapcsolóból egy egyenirányítóból és egy folyótékercsből áll. Az áramforrásnak állandó ventilátor hűtése van, két automatikus fordulattal.

kb. 4 perccel a hegesztés befejezése után a ventilátor teljesen leáll, majd a hegesztés újra-indításakor automatikusan újraindul.

Amennyiben az áramforrás belső hőmérséklete 60 °C alatt van a ventilátor lassan forog, amennyiben 60 °C fölé emelkedik automatikusan teljes fordulatra vált. Ezzel a hőmérsékletszabályzással az a cél, hogy a zajkibocsátást és a belső részek porosodását csökkentsük.

Kezelőpult

A kijelző mutatja a hibákat, valamint a gép üzemi állapotát.

Huzaltoló

A huzaltoló egységnek mindig 4 görgős hajtása van. Sok hegesztési feladathoz javasolt egy 4 görgős hajtás, különösen porbeles huzalok hegesztésénél. Ezenkívül fontos a megfelelő huzalhoz szükséges görgők és vezetők használata. Ezenkívül a használt anyaghoz szükséges megfelelő vezetőkre is figyelni kell.

Vízűtő modul

A vízűtő modul víztartályból, vízűtőből, és szivattyúból áll.

ÜZEMBEHELYEZÉS

Hálózati csatlakoztatás.

A gépet egy háromfázisú hálózatra kell csatlakoztatni. A hálózati feszültségnek meg kell egyeznie a gépen feltüntetett feszültséggel. A védővezető(föld) zöld/sárga.

A gép a túlmelegedés ellen termóvédelemmel, a hálózati kábel túlfeszültség ellen rövidzárlati védelemmel van ellátva.

A gép típustábláján megadott biztosítékok biztosítják a túlfeszültség és rövidzárlat elleni védelmet.



A terméket a helyi előírásoknak megfelelően semmisítse meg.

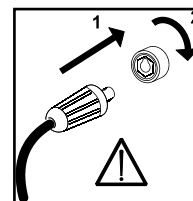
www.migatron.com/goto/weee

Konfiguráció:

Kérjük a gép összeállításánál figyelembe venni, hogy a hegesztőpisztoly és hegesztőkábel az áramforrás műszaki specifikációjának megfelelően. A MIGATRONIC nem vállal felelősséget azon károkért, amelyeket aluldimenzionált hegesztőpisztoly vagy hegesztőkábel okoz.

FONTOS!

Jó elektromos kontaktus szükséges a test és munkakábelek csatlakoztatásakor mert különben a csatlakozók és kábelek sérülhetnek.



Figyelmeztetés!

Generátorról történő üzemeltetésnél a hegesztőgép károsodhat. A veszélyt a túl magas feszültség-impulzus okozza, melyet a generátor adhat le. Csak frekvencia és feszültségstabil asszinkron generátorokat szabad használni.

A hegesztőgép meghibásodása, amely a generátorról történő üzemeltetésre vezethető vissza, nem tartozik a garanciába.

Gázcsatlakozás

A gép hátoldalán lévő gázcsatlakozót egy stabil gázellátásra kell csatlakoztatni.

A testkábel csatlakoztatása

A testkábelt (hegesztőminusz) a kívánt folytasra kell csatlakoztatni a hegesztőhuzal átmérőjétől függően. (2-3-4-5 poz. S, 4-5 poz. C model esetén.)

hegesztőpisztoly csatlakozás

A hegesztőpisztolyt a központi csatlakozóba (poz.2, 62. oldal) csatlakoztatjuk és a rögzítő anyával rögzítjük. Vízűtött pisztolynál a víztömlőket a gyorscsatlakozókra csatlakoztatjuk.

Huzalvezetés (C-model)

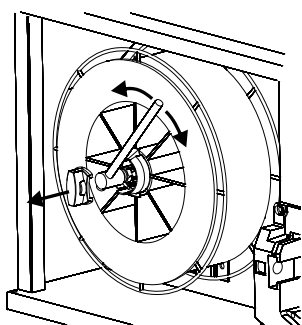
A huzalnak megfelelő görgőkombináció az 65. oldalról választható. A gépet alapkivitelben 1 készlet görgőgarnitúrával szállítjuk. Egyéb méretek külön rendelhetők. Csak azonos színű alkatrészeket használjon.

Huzaltoló csatlakoztatása (S-model)

A gépet csatlakoztatott MWF 8 tolóval szállítjuk. Csatlakozó egységet az MWF 11/21 tolóhoz az mellékelt (66. oldal) szerelési utasítás szerint kell szerelni.

A huzalfék beállítása

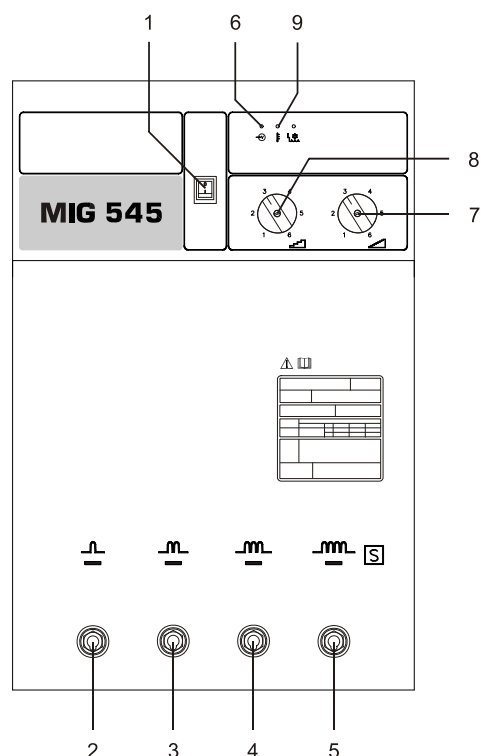
A huzalfék biztosítja, hogy a dob elég gyorsan megálljon, amikor a hegesztés leáll. A szükséges fékerő függ a huzaldob súlyától és a maximális huzaltoló sebességtől. 1,5-2,0 Nm nyomaték a legtöbb esetben elegendő.



Beállítás:

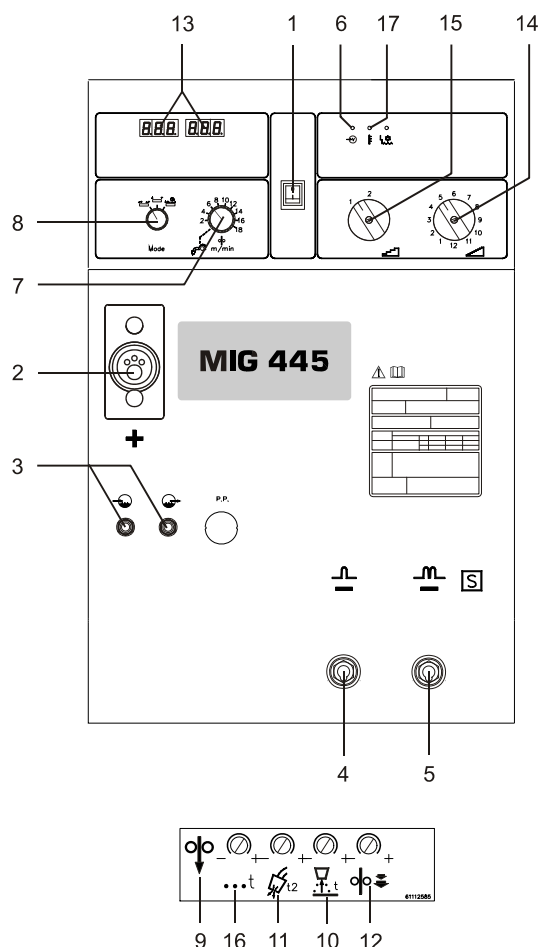
- A gombot leszerelhetjük, ha egy csavarhúzóval a gomb mögé dugunk. Ezután a gombot kihúzhatjuk.
- A huzalfék a tengelyen levő ellenanya meghúzásával, vagy lazításával állítható.
- A gomb visszaszerelhető, ha visszanyomjuk a helyére.

KEZELŐSZERVEK S-MODEL



- 1. főkapcsoló**
- 2. folytócstlakozó**
huzalátmérő 0.6 – 1.0
- 3. folytócstlakozó**
huzalátmérő 1.2 – 1.6
- 4. folytócstlakozó**
huzalátmérő 1.6 – 1.8
- 5. folytócstlakozó**
huzalátmérő 1.8 – 2.0
- 6. be**
bekapcsolt gépnél világít
gázutánáramlási idő beállítása
- 7. hegesztési feszültség beállítása**
MIG 385 (1 - 12) finom fokozat
MIG 445 (1 - 12) finom fokozat
MIG 545 (1 - 6) finom fokozat
- 8. hegesztési feszültség beállítása**
MIG 385 (1 - 2) durva fokozat
MIG 445 (1 - 2) durva fokozat
MIG 545 (1 - 6) durva fokozat
- 9. túlmelegedési hiba**

KEZELŐSZERVEK C-MODEL



1. főkapcsoló

2. központi csatlakozó hegesztőpisztolyhoz

3. gyorscsatlakozó hegesztőpisztoly hűtéshez

4. folyótécslakozó huzalátmérő 0.6 – 1.0

5. folyótécslakozó huzalátmérő 1.2 – 1.6

6. be bekapcsolt gépnél világít

7. huzaltoló sebesség Ezzel a gombbal állítjuk be a kívánt huzaltoló sebességet.

8. üzemmód kapcsoló Ezzel a gombbal lehet 2 ütemű-heft 4 ütemű folyamatos és ponthehesztés üzemmód közül választani.

9. huzalbefűzési funkció (tolómotor fölött) Ezt a gombot huzalbefűzésre használjuk. Ha a gombot megnyomjuk, a huzal kb. 4 m/perc sebességgel megy.

10. hazalvisszaégés (tolómotor fölött) A huzalvisszaégési idő beállítása, a huzaltoló motor és hegesztési feszültség kikapcsolása, a huzal beégésének megakadályozására.

11. gázutánáramlási idő (tolómotor fölött) gázutánáramlási idő beállítása

12. lágy indítás (tolómotor fölött) Az indulási huzalsebesség beállítása. Az a sebesség, amellyel a huzal az ívgyújtásig megy. „OFF” (ki) helyzetben a huzal olyan sebességgel indul, amely a huzalsebesség gombbal van beállítva.

13. Volt/Amper mérter (extra) A feszültség és hegesztőáram, valamint a huzalsebesség M/perc kijelzésére. rend.sz.: 78861175

14. hegesztési feszültség beállítása MIG 385 (1 – 12) finom fokozat MIG 445 (1 – 12) finom fokozat

15. hegesztési feszültség beállítása MIG 385 (1 – 2) durva fokozat MIG 445 (1 – 2) durva fokozat

16. Timer for spot welding for adjustment of the welding time in spot welding (please also read point 8).

17. túlmelegedési hiba

pisztolyszabályzás

Amennyiben távvezályzó pisztolyt használunk, a huzalelőtoló sebességet a pisztolyról szabályozhatjuk.

Ezt a funkciót a huzalelőtoló sebesség állító gomb (poz. 7) min. állásában aktiváljuk.

KARBANTARTÁS

Hiányos karbantartás veszélyeztetheti az üzemelési biztonságot és elvesztheti a garanciát

huzaltoló egység

A huzaltoló egységet száraz sűrített levegővel ki kell tisztítani. A rézpor nagy része a vezetőspirálon át a pisztolyba kerül és itt megnöveli a huzal és spirál közötti súrlódást. Ezért mindenképpen szükséges a vezetőgörgők, spirál és kapillárisok **heti ellenőrzése és tisztítása**.

kábelköteg

A kábel köteget károsodástól védeni kell. Ezért azt száraz levegővel gyakran tisztítani kell.

hegesztő pisztoly

A hegesztő pisztoly fontos alkatrészeket tartalmaz, melyeket gyakran kell tisztítani. Ez főleg az áramvezetőre és gázterelőre érvényes. Megfelelő gázvédelem biztosítása érdekében mindenképpen figyelni kell arra, hogy hosszabb hegesztés után a rátapadt hegesztési fröccsenést el kell távolítani. A fröccsenések eltávolítása érdekében javasolt MIG-Spray használata.

áramforrás

Csökkentett nyomású száraz sűrített levegővel az áramforrást rendszeres időközönként a portól meg kell tisztítani. Eldugult szellőző nyílások túlmelegedést okozhatnak. **Az áramforrást minimum évente egyszer szakszervizes szerelővel ellenőriztetni és tisztíttatni kell.**

hűtőmodul

A víztartályt gyakorta ellenőrizni kell. Die Maschine wird vom Werke aus mit Kühlfüssigkeit von Typ Propan-2-ol im Mischungsverhältnis 23% Propan-2-ol und 77% destilliertes Wasser geliefert. Die Kühlfüssigkeit ist bis -9°C gegen Frost geschützt (cikkszám: 99290510). Amennyiben annyi folyadék hiányzik, hogy a gép kikapcsol és hűtőhibát jelez, úgy folyadékot kell a tartályba tölteni.

A hűtőfolyadékot évente cserélni kell !

HIBAJELZÉSEK

1 hibajelzés kerül regisztrálásra, nevezetesen a túlmelegedési hiba. A hiba, annak megszűnéséig kijelzésre kerül.

Túlmelegedési zavarok

Ok: Akkor keletkezik, ha a gépet túlterhelik.

Hatás: A hegesztési folyamat megszakításra kerül és a gázutánáramlást aktiválni kell. A túlmelegedést jelző LED világít. A ventilátor maximális fordulaton forog.

Elhárítás: Amennyiben a hiba nem túlterhelés miatt következett be, kérjük lépjen kapcsolatba a MIGATRONIC szervizzel.

HIBAKERESÉS

lökésszerű huzaltovábbítás

1. Huzalbevezető kapilláris nincs egyvonalban a tológörgő nútjával.
2. Huzaldob fék túl szorosra van húzva, vagy a huzal nincs rendesen feltekercselve.
3. Bevezető kapilláris vagy áramátadó tönkrement, eldugult vagy elzáródott.
4. Koszos, vagy rossz minőségű huzal. Rozsdás hegesztőhuzal is ok lehet.
5. A felső görgők túl kicsi nyomatéka.

Túl sok fröcskölés hegesztésnél

1. Túl magas huzalsebesség a beállított feszültséghez.
2. Elzáródott áramvezető.

A hegesztési varrat nem tiszta (elszenesedett és durva). Ponthegesztésnél a pontban kiemelkedés képződik.

1. Gázfúvóka eldugult.
2. Védőgázvezető rendszer tömítetlen. A szívó hatás miatt gyakran levegő kerül a védőgázba.

A huzal beég az áramvezetőbe

1. A huzal eldeformálódásából adódhat. Vágja el a huzalt a görgőknél és távolítsa el az eldeformálódott huzalt a munkakábelből. Fűzze be újra a huzalt. Ellenőrizze a görgők nyomását.
2. Eldugult áramvezető.

MŰSZAKI ADATOK

MŰSZAKI ADATOK MIG MK III	változtatás joga fenntartva
----------------------------------	-----------------------------

áramforrás	MIG 385C	MIG 445C	MIG 385S	MIG 445S	MIG 545S	Unit
biztosíték 230 V	25	40	25	40	50	A
biztosíték 400 V	16	25	16	25	35	A
hatásfok	0.77	0.71	0.77	0.71	0.74	
Cos phi	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	
üresjárási feszültség	17-43	18-51	17-43	18-51	17-57	V
feszültségfokozatok	24	24	24	24	36	pce
Bi. 100% (40°C)	240	265	240	265	350	A
Bi. 60% (40°C)	300	315	300	315	430	A
Bi. 35% (40°C)	335	405	335	405	505	A
hegesztőáram tartomány min.	40A/16V	40A/16V	40A/16V	40A/16V	40A/16V	A/V
hegesztőáram tartomány max.	385A/28.8V	445A/36.3V	385A/28.8V	445A/36.3V	545A/41.3V	A/V
folytósapólas	2	2	2	2	4	pce
¹ védettség	IP21	IP21	IP21	IP21	IP21	
² használati osztály	S	S	S	S	S	
szabvány	EN/IEC60974-1 EN/IEC60974-2 EN/IEC60974-5 EN/IEC60974-10 (Class A)					
Hűtő kapacitás	3.5 L	3.5 L	3.5 L	3.5 L	3.5 L	L
Hűtő teljesítmény C/S	700	700	800	800	800	W

motorteljesítmény	100	100				W
Huzaldob átmérő	300	300				mm
huzalátmérő	0.8-1.6	0.8-1.6				mm
huzalsebesség	1.3-18	1.3-18				m/min

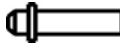
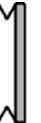
kapcsoló funkciók	2T/4T/Spot	2T/4T/Spot				mode
Pre-flow	0.2	0.2				sec
lágú indítás	0-4	0-4				m/min
huzalvisszaégés	0.05-0.5	0.05-0.5				sec
gáz utóáramlás	0-10	0-10				sec

méret hxsxzm/S	94x51x84	94x51x84	94x51x84	94x51x84	94x51x84	cm
Súly (without MWF)	135	163	132	160	201	kg

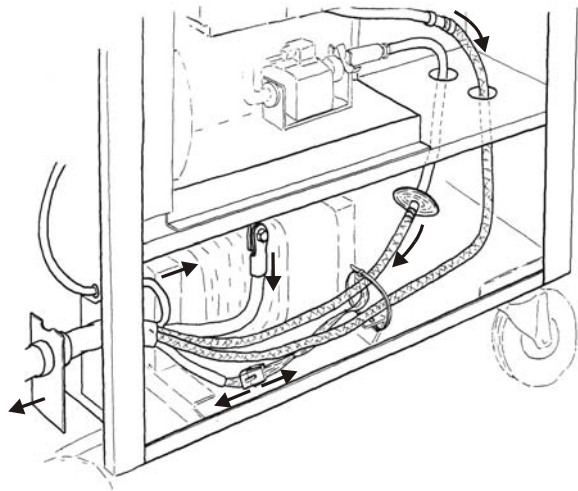
¹ Azt jelzi, hogy a gép esőben történő használatra nem alkalmas.

² S megfelel az elektromosan különösen veszélyes készülékekkel szemben támasztott követelményeknek.

WEARING PARTS

	DIA. 	WIRE FEED ROLLS 		SELECTION OF WIRE FEED ROLLS					CAPILLARY TUBE 	KIT SET			SELECTION OF LINERS FOR ZA						
										4 x 1 x 1 x	  		STEEL-liner Fe+Fe Flux	PE-liner with Bronze spiral Al	COAL-liner w/bronze spiral stain- less steel	TE-liner with bronze spiral stainless steel / Al	TEFLON- liner		
Fe	0.6 mm	72300000+20	white/black	0.6 mm			V	X	45050223	white	26510155	white	73940083	white/black	80160520				
	0.8 mm	72300000	white	0.8 mm			V		45050223	white	26510155	white	73940054	white	80160521				
	0.9 mm	72300025	grey	0.9 mm			V		45050224	blue	26510156	blue	73940103	grey/blue	80160521				
	1.0 mm	72300001	blue	1.0 mm			V		45050224	blue	26510156	blue	73940055	blue	80160521				
	1.2 mm	72300003	red	1.2 mm			V		45050225	red	26510157	red	73940057	red	80160522				
	1.4 mm	72300014	orange	1.4 mm			V		45050225	red	26510157	red	73940084	orange/red	80160522				
	1.6 mm	72300015	pink	1.6 mm			V		45050225	red	26510157	red	73940085	pink/red	80160522				
	2.0 mm	72300016	yellow	2.0 mm			V		45050226	yellow	26510158	yellow	73940086	yellow	80160523				
2.4 mm	72300017	beige	2.4 mm			V		45050226	yellow	26510158	yellow	73940087	beige/yellow						
CrNi	0.6 mm	72300000+20	white/black	0.6 mm			V	X	45050223	white	26510155	white	73940083	white/black				80160146	80160620
	0.8 mm	72300000	white	0.8 mm			V		45050223	white	26510155	white	73940054	white			80160146	80160620	
	0.9 mm	72300025	grey	0.9 mm			V		45050224	blue	26510156	blue	73940103	grey/blue			80160147	80160621	
	1.0 mm	72300001	blue	1.0 mm			V		45050224	blue	26510156	blue	73940055	blue			80160147	80160621	
	1.2 mm	72300003	red	1.2 mm			V		45050225	red	26510157	red	73940057	red		80160706 / 7	80160148	80160622	
	1.4 mm	72300014	orange	1.4 mm			V		45050225	red	26510157	red	73940084	orange/red		80160706 / 7		80160622	
	1.6 mm	72300015	pink	1.6 mm			V		45050225	red	26510157	red	73940085	pink/red		80160706 / 7		80160622	
	2.0 mm	72300016	yellow	2.0 mm			V		45050226	yellow	26510158	yellow	73940086	yellow				80160623	
2.4 mm	72300017	beige	2.4 mm			V		45050226	yellow	26510158	yellow	73940087	beige/yellow						
Fe Flux	0.6 mm	72300000+20	white/black	0.6 mm			V	X	45050223	white	26510155	white	73940083	white/black	80160520				
	0.8 mm	72300000	white	0.8 mm			V		45050223	white	26510155	white	73940054	white	80160521				
	0.9 mm	72300025	grey	0.9 mm			V		45050224	blue	26510156	blue	73940103	grey/blue	80160521				
	1.0 mm	72300001	blue	1.0 mm			V		45050224	blue	26510156	blue	73940055	blue	80160521				
	1.2 mm	72300003	red	1.2 mm			V		45050225	red	26510157	red	73940057	red	80160522				
	1.4 mm	72300014	orange	1.4 mm			V		45050225	red	26510157	red	73940084	orange/red	80160522				
	1.6 mm	72300015	pink	1.6 mm			V		45050225	red	26510157	red	73940085	pink/red	80160522				
	2.0 mm	72300016	yellow	2.0 mm			V		45050226	yellow	26510158	yellow	73940086	yellow	80160523				
2.4 mm	72300017	beige	2.4 mm			V		45050226	yellow	26510158	yellow	73940087	beige/yellow						
CrNi Flux	1.0 mm	72300001	blue	1.0 mm			V		45050224	blue	26510156	blue	73940055	blue				80160147	
	1.2 mm	72300003	red	1.2 mm			V		45050225	red	26510157	red	73940057	red		80160706 / 7			
	1.4 mm	72300014	orange	1.4 mm			V		45050225	red	26510157	red	73940084	orange/red		80160706 / 7			
	1.6 mm	72300015	pink	1.6 mm			V		45050225	red	26510157	red	73940085	pink/red		80160706 / 7			
	2.0 mm	72300016	yellow	2.0 mm			V		45050226	yellow	26510158	yellow	73940086	yellow					
	2.4 mm	72300017	beige	2.4 mm			V		45050226	yellow	26510158	yellow	73940087	beige/yellow					
Al	0.9 mm	72300026	grey	0.9 mm	U				45050224	blue	26510156	blue	73940104	grey/blue		80160711		80160146	
	1.0 mm	72300002	blue	1.0 mm	U				45050224	blue	26510156	blue	73940056	blue		80160711		80160146	
	1.2 mm	72300004	red	1.2 mm	U				45050225	red	26510157	red	73940058	red		80160713		80160147	
	1.4 mm	72300006	orange	1.4 mm	U				45050225	red	26510157	red	73940060	orange/red		80160713		80160148	
	1.6 mm	72300008	pink	1.6 mm	U				45050225	red	26510157	red	73940062	pink/red		80160713		80160148	
	2.0 mm	72300010	yellow	2.0 mm	U				45050226	yellow	26510158	yellow	73940064	yellow					
	2.4 mm	72300012	beige	2.4 mm	U				45050226	yellow	26510158	yellow	73940066	beige/yellow					
Additional choice Fe + CrNi + Fe Flux	1.2 mm	72300005	red	1.2 mm		U			45050225	red	26510157	red	73940059	red	80160522		80160706 / 7	80160146	
	1.4 mm	72300007	orange	1.4 mm		U			45050225	red	26510157	red	73940061	orange/red	80160522		80160706 / 7	80160147	
	1.6 mm	72300009	pink	1.6 mm		U			45050225	red	26510157	red	73940063	pink/red	80160522		80160706 / 7	80160148	
	2.0 mm	72300011	yellow	2.0 mm		U			45050226	yellow	26510158	yellow	73940065	yellow	80160523		80160706 / 7	80160148	
	2.4 mm	72300013	beige	2.4 mm		U			45050226	yellow	26510158	yellow	73940067	beige/yellow					

MONTERINGSVEJLEDNING, LØST MELLEMKABEL - KIT NR.: 78861195, 78861196
INSTRUCTIONS FOR MOUNTING, LOOSE INTERMEDIARY CABLE - KIT NO.: 78861195, 78861196
MONTIERUNGSANLEITUNG, LOSES ZWISCHENKABEL - KIT NO.: 78861195, 78861196
INSTRUCTIONS POUR MONTAGE DE FAISCEAUX INTERMEDIAIRES : KIT 78861195, 78861196
ISTRUZIONI DI MONTAGGIO FASCIO CAVI INTERMEDIO - KIT 78861195, 78861196
INSTRUKTION FÖR MONTERING, LÖS MELLANKABEL - KIT NR.: 78861195, 78861196
ASENNUSOHJE, ERILLISELLE VÄLIKAAPELILLE - KIT NO.: 78861195, 78861196



MIG 385/445/545 med stempelpumpe. Tilslutningspunkter for fast mellemkabel incl. vandtilkobling. Kabel afmonteres på de med pil viste samlinger.

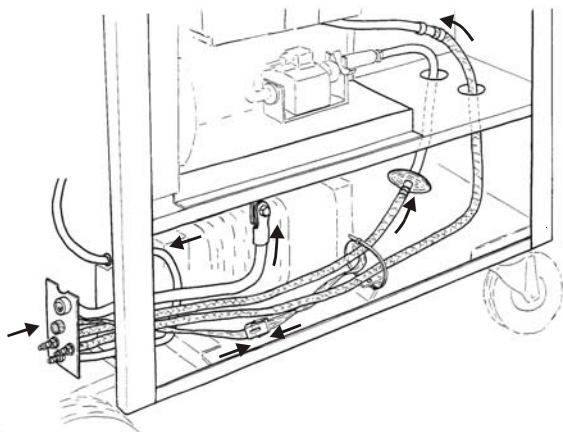
MIG 385/445/545 with piston pump. Junction points for stationary intermediary cable inclusive water connection. Cable is dismounted on the assemblings (shown with an arrow).

MIG 385/445/545 mit Kolbenpumpe. Anschlußpunkte für festes Zwischenkabel einschl. Wasseranschluß. Kabel wird auf die mit einem Pfeil gezeigten Verbindungen abmontiert.

MIG 385/445/545 avec pompe à piston. Les points de jonctions pour le faisceau intermédiaire englobent les connexions eau. Le câble est démonté à l'assemblage (voir la flèche)

MIG 385/445/545 con pompa a membrana. Punti di giunzione per cavi intermedi integrati, con attacchi acqua. Il cavo viene montato internamente.

MIG 385/445/545 mäntäpumpulla. Liitäntäpisteet kiinteälle välikaapelille vesiliittimiseen. Kaapeli irroitetaan/liitetään nuolen osoittamista kohdista.



MIG 385/445/545 med stempelpumpe. Tilslutningspunkter for stikkit nr. 78861195, der anvendes sammen med løse standard mellemkabler.

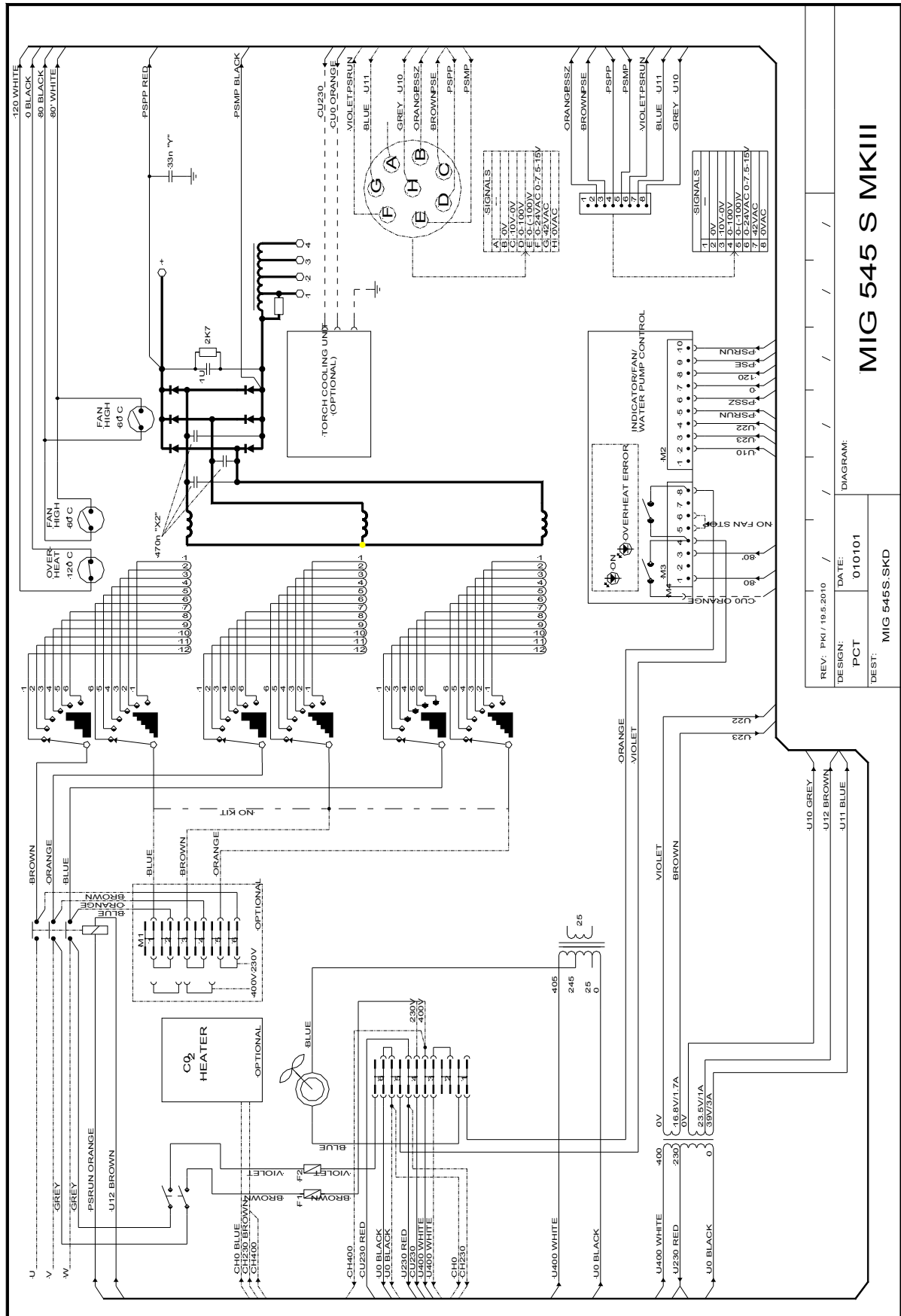
MIG 385/445/545 with piston pump. Junction points for plug kit no. 78861195, which are used together with loose standard intermediary cables.

MIG 385/445/545 mit Kolbenpumpe. Anschlußpunkte für Steckerkit Nr. 78861195, der zusammen mit losen Standard Zwischenkabeln angewendet wird.

MIG 385/445/545 avec pompe à piston. Utiliser le kit n°=78861195 pour les points de jonctions pour les faisceaux intermédiaires à raccord rapides.

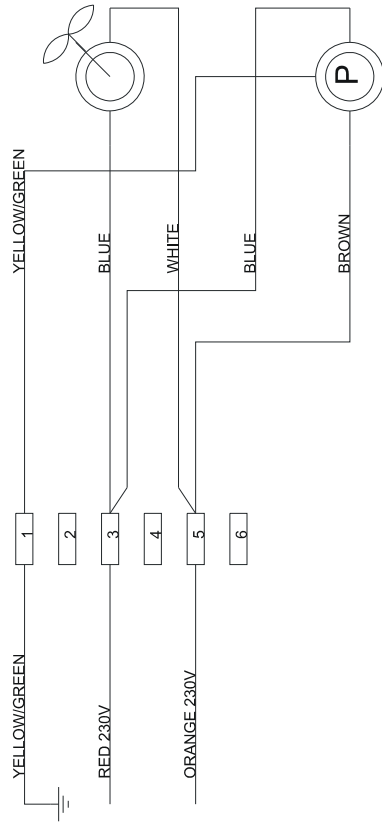
MIG 385/445/545 con pompa a membrana. Punti di giunzione per il kit 78861195 che e' usato con i fasci cavi separati.

MIG 385/445/545 mäntäpumpulla. Liitäntäpisteet pistokesarjalle Nr. 78861195, jota käytetään yhdessä normaalin välikaapelin kanssa.



MIG 545 S MKIII

REV: PKI / 19.5.2010	DATE:	DIAGRAM:
DESIGN: PCT	010101	
DEST: MIG 545S.SKD		



NOTE
 INDICATOR PCB MUST BE
 71611335 WITHOUT TORCH
 COOLING ERROR

REV:	/	/	/	/	/	/	/	/	/	micr@tronic	
DESIGN:	PCT		DATE:	010101		DIAGRAM:					WATERMODULE MIG MkIII (WITHOUT FLOW CONTROL) 78812043 FOR COMPACT - 78812042 FOR STB
DEST: MIGTRIN:MASK-DIA/mkiii											
VANDMOD.SKF											

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 synkron-generatorer 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.

WARRANTY REGULATIONS

All MIGATRONIC machines carry a twelve month warranty 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 damages, water- and fire damages, 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.

Wearing parts

The warranty does not cover wearing 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.

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 Synchron-generator 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.

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.

GARANTIE- VOORWAARDEN

Alle MIGATRONIC machines hebben een garantieperiode van twaalf maanden tegen verborgen defecten. Dergelijke defecten moeten binnen twee maanden na ontdekking worden doorgegeven. De garantie geldt voor twaalf maanden na facturering aan de eindverbruiker.

De garantie vervalt wanneer dit te wijten is aan incorrecte installatie, insecten enz., transport-schade, schade door water en/of vuur, blikseminslag, gebruik op een synchroon aggregaat en onder abnormale condities die buiten de productspecificatie liggen.

Gebrek aan onderhoud

De garantie vervalt wanneer het produkt niet voldoende is onderhouden. Bijv. wanneer het produkt dusdanig vervuild is, dat geen koeling mogelijk is. De garantie dekt geen ongeautoriseerde en incorrecte reparaties van het produkt.

Slijtdelen

De garantie dekt geen slijtdelen (lastoortsen, las- en aardkabels en draadtransportrollen)

Vervolgschade

Gebruik van het produkt moet onmiddellijk na ontdekking van een defect, gestopt worden om verdere schade aan het produkt te voorkomen. De garantie dekt geen schade die ontstaan is door gebruik van de defecte machine.

CONDIZIONI DI GARANZIA

Tutte le macchine Migatronicon sono garantite 12 mesi contro i difetti nascosti. Tali difetti devono essere notificati entro 2 mesi dall'eventuale scoperta. La garanzia dura 12 mesi dopo la consegna dell'impianto all'utilizzatore finale.

La garanzia non copre difetti derivanti da installazione non corretta, trasporto, incendi e allagamenti, fulmini, uso con generatori sincroni o in condizioni anormali, al di fuori dalle specifiche del prodotto.

Mancanza di manutenzione

Se il prodotto non subisce un'adeguata manutenzione si può incorrere nella perdita della garanzia: ad esempio se il prodotto è così sporco da impedire una corretta ventilazione. La garanzia non copre danni che possono essere ricondotti a riparazioni non autorizzate o mancanti.

Parti di usura

La garanzia non copre le parti del prodotto che sono soggette ad usura: ad esempio cavi o rulli traina-filo.

Danni derivati

L'uso del prodotto deve essere interrotto immediatamente dopo che si è scoperto un difetto per evitare danni ulteriori. La garanzia non copre danni derivanti dall'uso del prodotto dopo la scoperta di un difetto. Al pari la garanzia non copre danni a terzi derivanti da un prodotto difettoso.

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 synkrongeneratorer 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 oauktoriserad 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. Följdschador, som kan skyllas på användning efter konstaterat fel, täckes ej. Garantin omfattar ej följdskador på andra delar till följd av fel på produkten.

TAKUUEHDOT

Kaikilla MIGATRONIC-koneilla on kahdentoista kuukauden takuu piilevien virheiden varalta. Tällaisesta viasta on ilmoitettava vähintään kahden kuukauden kuluessa sen ilmenemisestä. Takuu aika on kaksitoista kuukautta loppuasiakkaalle lähetetyn laskun päiväyksestä.

Takuu ei kata vaurioita, jotka johtuvat tuotteen virheellisestä asennuksesta, tuhoeläinvaurioita, kuljetusvaurioita, veden ja tulen aiheuttamia vaurioita, salamaniskun aiheuttamia vaurioita, tahtigeneraattorikäytöstä aiheutuneita vaurioita tai vaurioita, jotka ovat syntyneet muussa kuin tuotteelle tarkoitettussa käytössä.

Puutteellinen huolto

Takuu raukeaa mikäli konetta ei huolleta asianmukaisesti. Esi-merkkinä voidaan mainita tilanne, jossa koneen jäähdytys estyy sen takia, että koneen puhdistus on laiminlyöty. Takuu ei kata vaurioita, mikäli konetta on korjannut valtuuttamaton henkilö ja mikäli korjaukset on suoritettu virheellisesti.

Kuluvat osat

Takuu ei kata kuluvia osia (hitsausletkut, hitsauskaapelit ja langansyöttöpyörät).

Seurannaisvaikutukset

Laitteen käyttö on lopetettava välittömästi vian havaitsemisen jälkeen, jotta välttyttäisiin lisävaurioilta. Takuu ei kata sellaisia seurannaisvahinkoja, jotka syntyvät, kun konetta käytetään vaikka siinä on havaittu vika. Takuu ei myöskään kata koneen viasta johtuvia välillisiä vahinkoja.

NORMAS RELATIVAS A LA GARANTÍA

Todas las máquinas MIGATRONIC tienen una garantía de 12 meses contra defectos ocultos. Tales defectos se deben comunicar en los 2 meses siguientes a su descubrimiento. La garantía dura 12 meses desde la facturación del equipo al usuario final.

La garantía no cubre los defectos derivados de instalaciones incorrectas, plagas, daños ocasionados por el transporte, el agua o el fuego, descargas eléctricas, uso en conexión con un generador eléctrico síncrono y uso en condiciones anormales, diferentes de los indicados en las especificaciones del producto.

Falta de mantenimiento

Si el producto no se somete a un mantenimiento adecuado, la garantía puede quedar cancelada (por ejemplo, si el producto está tan sucio que la ventilación no puede ser correcta). La garantía no cubre los daños que se puedan derivar de reparaciones no autorizadas o incorrectas.

Piezas sometidas a desgaste

La garantía no cubre las piezas sometidas a desgaste (tubos y cables de soldadura y rodillos de arrastre del hilo)

Daños derivados

Si se descubre un defecto, el producto se debe dejar de utilizar inmediatamente, para evitar daños ulteriores. La garantía no cubre los daños derivados del uso del producto después de haberse descubierto un defecto. Del mismo modo, tampoco cubre los daños ocasionados a causa del uso de un producto defectuoso.

GARANCIAFELTÉTELEK

A MIGATRONIC 12 hónap garanciát vállal rejtett hibákra. Egy ilyen hibát legkésőbb 2 hónappal annak felismerése után közölni kell. A MIGATRONIC termékekre a végfelhasználó-nak történt számlázástól számított 1 év a garancia. A garanciába anyag és gyártási hibák tartoznak.

A garancia elvesztése:

A termék szakszerűtlen tulajdonságai

A termék nyilvánvaló tulajdonságai, melyeket ezt követően célszerűtlennek ítélnék, nem tartoznak a garanciába.

Helytelen beüzemelés

Olyan hibák, melyek a termék helytelen beüzemeléséből adódnak, mint pld. nem megfelelő hálózatra történő csatlakoztatás nem tartoznak a garanciába.

Nem megfelelő használat

A termék funkciójától eltérő használata nem tartozik a garanciába. Amennyiben a termék napi 8 óránál többet üzemel, azon hibák melyek erre az intenzív használatra vezethetők vissza nem tartoznak a garanciába.

Hiányos karbantartás

A garancia elvész, ha a termék nincs előírászerű-en karbantartva, pld. ha a termék annyira elszennyeződött, hogy a hűtés nem biztosított. Olyan károk, amelyek a termék szakszerűtlen vagy hibás javítására vezethetők vissza nem tartoznak a garanciába.

Túlzott/extrém követelmények

A termék túlzott/extrém követelményei. Ez vonatkozik szállítási károkra, hibás használatból eredő károkra, olyan a normálistól eltérő környezeti hatásokra, mint hőmérséklet, nedvesség egyéb külső hatások.

Kártevők

Kártevők által okozott károk nem tartoznak a garanciába.

Kopó alkatrészek

A termék azon részei, amelyek kopnak, nem tartoznak a garanciába. Ilyen alkatrészek pld. a huzaltoló görgők. Normál üzem miatti kopás, karcolódás, rozsdásodás és mechanikai sérülések nem tartoznak a garanciába. A hegesztőkábelek, tömlők és ezek alkatrészei kopó alkatrészek, ezért nem tartoznak a garanciába.

Következmény hibák

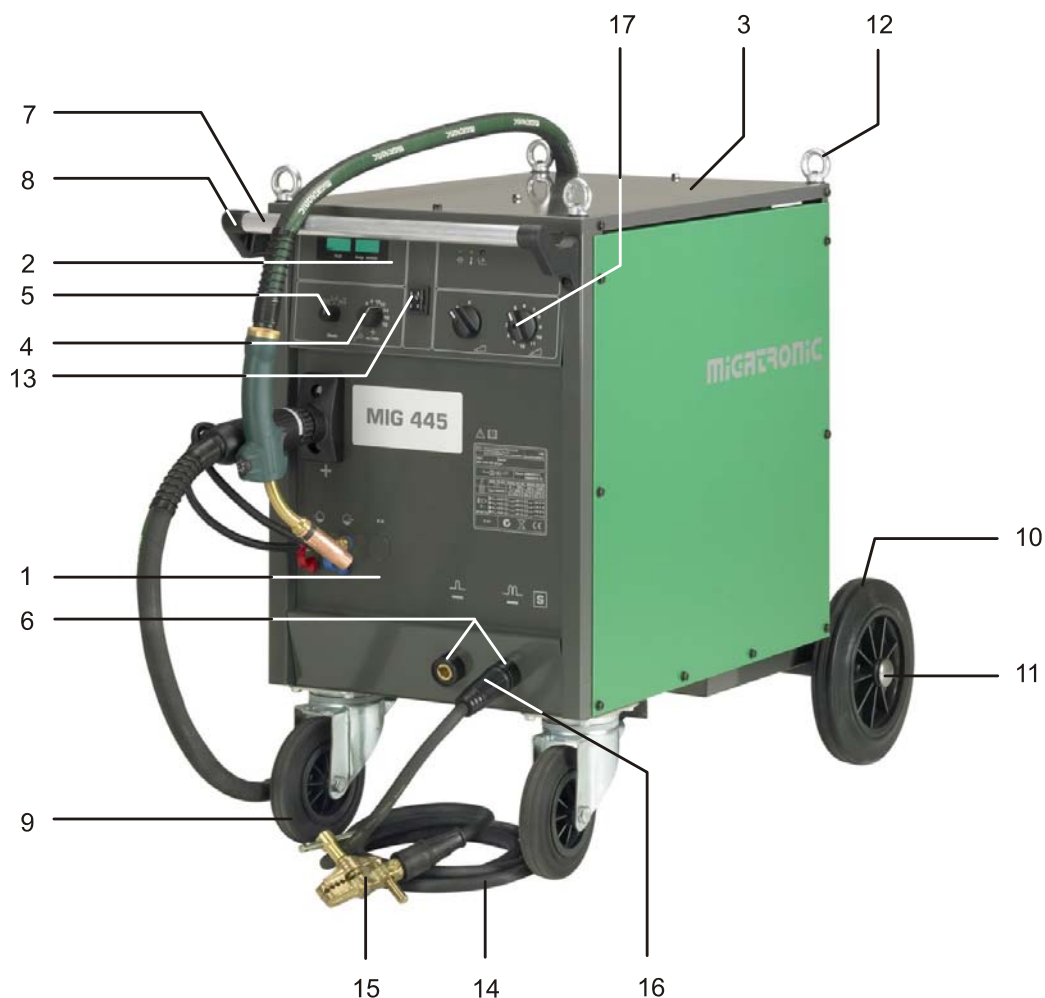
A termék további használatát egy hiba észlelése után azonnal abba kell hagyni, hogy a berendezés további károsodását megakadályozzuk. A hiba észrevétele után keletkezett hibák nem tartoznak a garanciába.

Más eszközben a hiba észlelése után okozott károk nem tartoznak a garanciába.

Reservedelsliste
Spare parts list
Ersatzteilliste
Liste des pièces de rechange

MIG MK III

MIG COMPACT

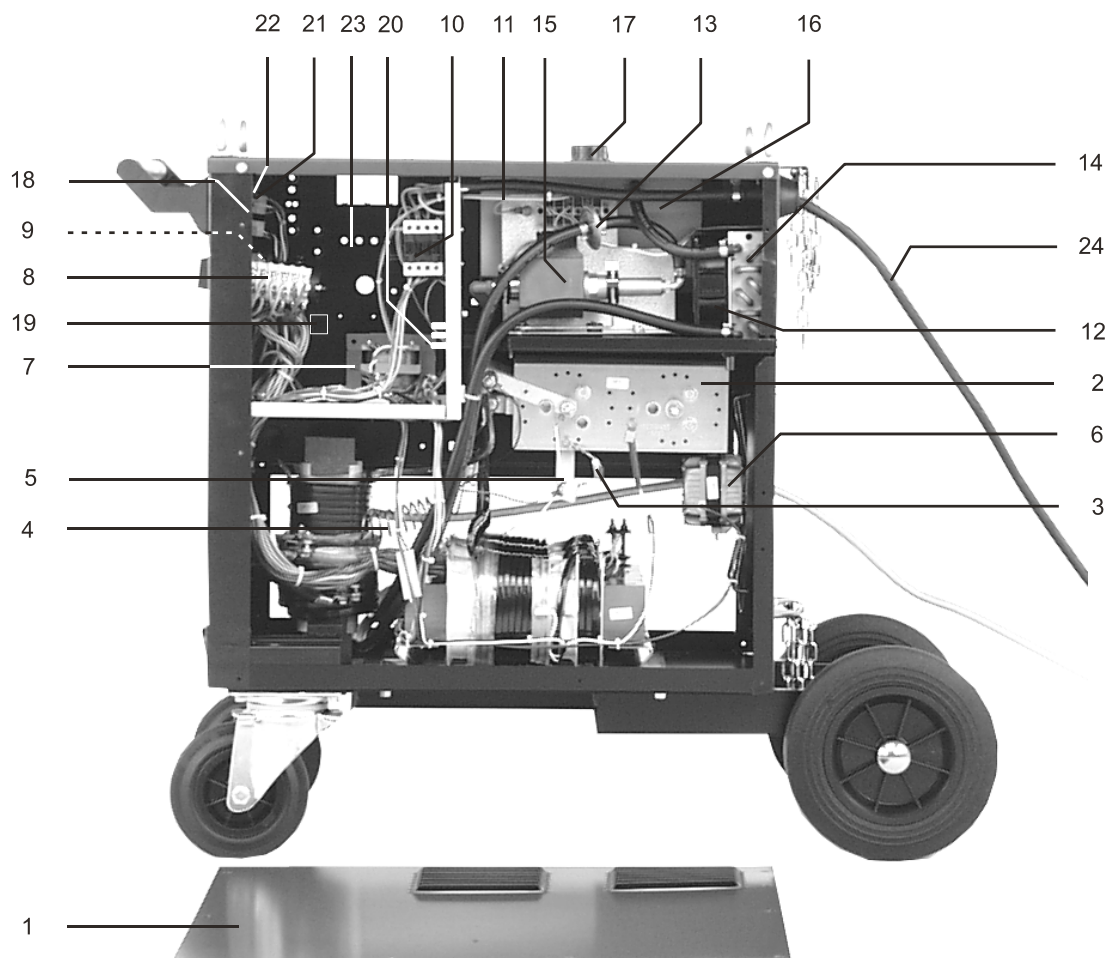


Pos.	No.	Varebetegnelse Warenbezeichnung	Description of goods Désignation des pièces
1.1	61113860	Frontpanel MIG 385 C Frontplatte MIG 385 C	Front plate MIG 385 C Pièce avant MIG 385 C
1.2	61113861	Frontpanel MIG 445 C Frontplatte MIG 445 C	Front plate MIG 445 C Pièce avant MIG 445 C
2	61113613	Foliefront Folienfront	Foil front Face avant de feuille
3.1	24413637	Låg, gråt, luftkølet Deckel, grau, luftgekühlt	Lid, grey, air cooled Couvercle, gris, refroidi par air
3.2	24413639	Låg, gråt, vandkølet Deckel, grau, wassergekühlt	Lid, grey, water cooled Couvercle, gris, refroidi par eau
4.1	18502605	Knap ø28 m/streg, (betjeningsboks 78861159) Knopf ø28 mit Strich, (Bedienungsbox 78861159)	Button ø28 with mark, (control box 78861159) Bouton ø28 avec rainure, (78861159)
4.2	18521305	Dæksel for knap ø28, (betjeningsboks 78861159) Deckel für den Knopf ø28, (Bedienungsbox 78861159)	Cover for button ø28, (control box 78861159) Couvercle de bouton ø28, (Boîtier de commande 78861159)
4.3	18503605	Knap ø28 u/streg, (betjeningsboks 78861175) Knopf ø28 ohne Strich, (Bedienungsbox 78861175)	Button ø28 without mark, (control box 78861175) Bouton ø28 sans rainure, (Boîtier de commande 78861175)
4.4	18521205	Dæksel for knap ø28, (betjeningsboks 78861175) Deckel für den Knopf ø28, (Bedienungsbox 78861175)	Cover for button ø28, (control box 78861175) Couvercle de bouton ø28, (Boîtier de commande 78861175)
4.5	14504105	Potentiometer 10K ohm (Betjeningsboks 78861159) Potentiometer 10K ohm (Bedienungsbox 78861159)	Potentiometer 10K ohm (control box 78861159) Potentiomètre 10K ohm (boîtier de commande 78861159)
4.6	14504109	Potentiometer 10K ohm (Betjeningsboks 78861175) Potentiometer 10K ohm (Bedienungsbox 78861175)	Potentiometer 10K ohm (control box 78861175) Potentiomètre 10K ohm (boîtier de commande 78861175)
4.7	17120005	Drejeomskifter (Betjeningsboks 78861159 & 78861175) Drehenumschifter (Bedienungsbox 78861159 & 78861175)	Turn switch (control box 78861159 & 78861175) Commutateur rotatif (boîtier de commande 78861159/75)

MIG COMPACT

Pos.	No.	Varebetegnelse Warenbezeichnung	Description of goods Désignation des pièces
5.1	18502603	Knap ø21 Knopf ø21	Button ø21 Bouton ø21
5.2	18521303	Dæksel for knap ø21 Deckel für den Knopf ø21	Cover for button ø21 Couvercle de bouton ø21
6	18110002	Dinsebøsning Dinsebuchse	Dinse coupling socket Douille de raccordement, type Dinse
7	26330015	Rør for håndtag Rohr für Handgriff	Steel handle Poignée métallique
8.1	45050245	Holder for håndtag, højre Halter für Handgriff, rechts	Holder for Handle, right Support pour poignée, droit
8.2	45050244	Holder for håndtag, venstre Halter für Handgriff, links	Holder for handle, left Support pour poignée, gauche
9	44220161	Drejehjul Rad, drehbar	Swivelling wheel Roue pivotante
10	44210251	Endenavshjul Nabenrad	Wheel Roue d'extrémité moyeu
11	44610001	Navkapsel Nabendeckel	Wheel cap Couvre-moyeu
12	41219010	Løfteøje Ohrbolzen	Ring bolt Boulon à oeillet
13	17110015	Vippeafbryder 0-1 Kippschalter 0-1	Switch 0-1 Interrupteur 0-1
14	8050xxxx	Stelkabel (se sidste side) Massekabel (siehe letzte Seite)	Earth cable (see last page) Câble de mise à la terre (voir la dernière page)
15	80560002	Stelklemme 250A, 35mm ² , 50mm ² Masseklemme 250A, 35mm ² , 50mm ²	Earth clamp 250A, 35mm ² , 50mm ² Prise de masse 250A, 35mm ² , 50mm ²
16	18120002	Dinsestik 25mm ² , 35mm ² Dinsestecker 25mm ² , 35mm ²	Quick connection 25mm ² , 35mm ² Connection, type Dinse 25mm ² , 35mm ²
17	18509029	Knap, omskifter Knopf, Umschalter	Knob, reverser Bouton, commutateur

MIG COMPACT

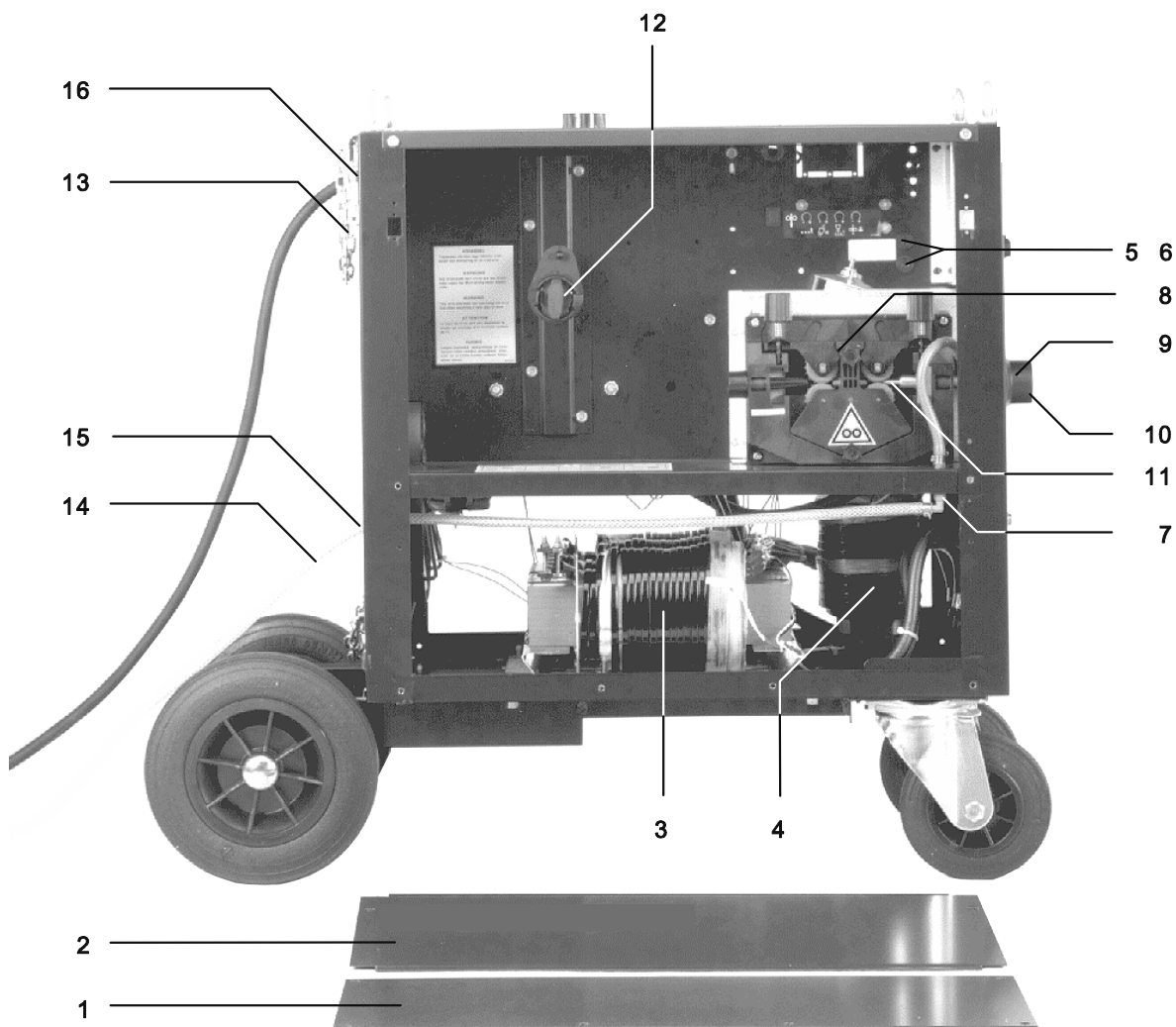


Pos.	No.	Varebetegnelse Warenbezeichnung	Description of goods Désignation des pièces
1.1	61113867	Sideskærm, venstre, luftkølet Seitenschirm, links, luftgekühlt	Side panel, left, air cooled Plaque latéral gauche, refroidi par air
1.2	24413674	Sideskærm, venstre, vandkølet Seitenschirm, links, wassergekühlt	Side panel, left, water cooled Plaque latéral gauche, refroidi par eau
2.1	12270342	Ensretter MIG 385 Gleichrichter MIG 385	Rectifier MIG 385 Redresseur de courant MIG 385
2.2	12270461	Ensretter MIG 445 Gleichrichter MIG 445	Rectifier MIG 445 Redresseur de courant MIG 445
3	74420045	RC-led Überspannungsschutz	RC-protection Joint de protection contre surcharge
4	14820042	Modstandstråd MIG 385, 445 Widerstand MIG 385, 445	Resistor MIG 385, 445 Résistance du fil MIG 385, 445
5	14990004	Shunt Messwiderstand	Shunt Shunt
6	81100096	Ventilator, komplet MIG 385, 445 Lüfter, komplett MIG 385, 445	Fan complete MIG 385, 445 Ventilateur complet MIG 385, 445
7.1	16160115	Styrestrømstransformator Steuerstromtrafo	Control transformer Transformateur de courant de commande
7.2	16160086	Ventilatortransformator Lüftertrafo	Fan transformer Transformateur de ventilateur
8	17250017	Omskifter 1-12 med knap, MIG 385, 445 Schalter 1-12 mit Knopf, MIG 385, 445	Switch 1-12 with button, MIG 385, 445 Commutateur 1-12 avec bouton, MIG 385, 445
9	17250069	Omskifter 0-1-2 med knap, MIG 385, 445 Schalter 0-1-2 mit Knopf, MIG 385, 445	Switch 0-1-2 with button, MIG 385, 445 Commutateur 0-1-2 avec bouton, MIG 385, 445

MIG COMPACT

Pos.	No.	Varebetegnelse Warenbezeichnung	Description of goods Désignation des pièces
10.1	17140019	Kontaktor 400 V, MIG 385	Contacteur 400 V, MIG 385
		Kontaktor 400 V, MIG 385	Commutateur 400 V, MIG 385
10.2	17140020	Kontaktor 230/400 V, MIG 385	Contacteur 230/400 V, MIG 385
		Kontaktor 230/400 V, MIG 385	Commutateur 230/400 V, MIG 385
10.3	17140020	Kontaktor 400 V, MIG 445	Contacteur 400 V, MIG 445
		Kontaktor 400 V, MIG 445	Commutateur 400 V, MIG 445
10.4	17140025	Kontaktor 230/400 V, MIG 445	Contacteur 230/400 V, MIG 445
		Kontaktor 230/400 V, MIG 445	Commutateur 230/400 V, MIG 445
11	78812043	Vandmodul, komplet	Water cooling unit, complete
		Wassermodule, komplett	Module hydraulique, complet
12	17300030	Ventilator	Fan
		Lüfter	Ventilateur
13	43620060	Vibrationsdæmper	Vibration absorber
		Schwingungsdämpfer	Absorbeur de vibrations
14	71240017	Køler	Refrigerator
		Kühler	Refroidisseur
15	17310021	Vandpumpe	Water pump
		Wasserpumpe	Pompe à eau
16	45050266	Vandtank	Water tank
		Wassertank	Réservoir à eau
17	45050269	Låg for vandtank	Cover for water tank
		Deckel für Wassertank	Couvercle pour réservoir à eau
	74471075	Ledningssæt vandmodul	Wire harness water cooling unit
		Leitungsbündel Wassermodule	Filerie module hydraulique
18	78861175	Betjeningskit med V/A-meter	Control kit with Volt/Ammeter
		Bedienungsset mit V/A-Meter	Kit de contrôle avec Voltampèremètre
	17200146	Fladkabel	Flat cable
		Flachkabel	Câble méplat
19	12260004	Brokobling, 25A, 400V	Bridge circuit, 25A, 400V
		Brückenkupplung, 25A, 400V	Redresseur à pont, 25A, 400V
20	71611348	Print	PCB
		Platine	Carte de circuits imprimés
21	71611346	DVM print	DVM PCB
		DVM print	Carte de circuits imprimés DVM
22	78861319	Kit for pumpe/blæserstop uden vandkontrol	Kit for pump/fan stop without water control
		Bausatz für Unterbrechung der Pumpe/des Ventilators	Kit pour arrêt de pompe/de ventilateur sans contrôle d'eau
23	71611333	Betjeningsprint for 71611348	Control PCB for 71611348
		Bedienungsplatine für 71611348	Carte de circuits imprimés de contrôle 71611348
24	7423xxxx	Netkabel (se sidste side)	Mains supply cable (see last page)
		Netzkabel (siehe letzte Seite)	Câble d'alimentation (voir la dernière page)
	17270003	Induktiv føler med stik	Inductive sensor with plug
		Induktionsfühler mit Stecker	Capteur avec prise
	17150002	Termosikring 120°C	Overheating protection 120°C
		Thermosicherung 120°C	Thermo-relais 120°C
	17150007	Termosikring 70°C	Overheating protection 70°C
		Thermosicherung 70°C	Thermo-relais 70°C
	74471007	Ledningssæt, stærkstrøm	Wire harness, power current
		Leitungsbündel, starkstrøm	Filerie, courant fort
	74471006	Ledningssæt, svagstrøm	Wire harness, low current
		Leitungsbündel, schwachstrøm	Filerie, courant faible

MIG COMPACT



Pos.	No.	Varebetegnelse Warenbezeichnung	Description of goods Désignation des pièces
1	24412626	Sideskærm, nederste	Side panel lower
2	61113866	Seitenschirm, obere	Plaque latérale, du bas
3.1	16623600	Svejsetransformator MIG 385, 230/400 V	Side panel upper
3.2	16623601	Schweißtrafo MIG 385, 230/400 V	Plaque latérale, du haut
4.1	16413600	Svejsetransformator MIG 445, 230/400 V	Welding transformer MIG 385, 230/400 V
4.2	16413601	Schweißtrafo MIG 445, 230/400 V	Transformateur de soudage MIG 385, 230/400 V
5	17160007	Drosselspole MIG 385	Welding transformer MIG 445, 230/400 V
6.1	17173020	Drosselspule MIG 385	Transformateur de soudage MIG 445, 230/400 V
6.2	17173040	Drosselspule MIG 445	Inductor MIG 385
7	17230012	Drosselspule MIG 445	Bobine d'inductance MIG 385
8	73410149	Sikringsholder	Inductor MIG 445
9	45050118	Halter für Sicherung	Bobine d'inductance MIG 445
		Sikring 2 A, træg	Holder for fuse
		Sicherung 2 A, træg	Porte-fusible
		Sikring 4 A, træg	Fuse 2 A, slow
		Sicherung 4 A, træg	Fusible 2 A, lent
		Magnetventil	Fuse 4 A, slow
		Magnetventil	Fusible 4 A, lent
		Trådfremføring	Solenoid valve
		Drahtvorschubeinheit	Solénoïde
		Roset	Wire feed unit
		Rosette	Dispositif de guidage de fil
			Rosette

MIG COMPACT

Pos.	No.	Varebetegnelse Warenbezeichnung	Description of goods Désignation des pièces
10	71110141	Centraltilslutning komplet, Compact Zentralanschluß komplett, Compact	Central adaptor complete, Compact Dispositif central de raccord complet, Compact
10a	25420009	Slangetilslutning Schlauchanschluß	Hose connector Joint de tuyau
10b	25420223	Indløbsdyse ø15 Einlaufdüse ø15	Inlet nozzle ø15 Bague d'alimentation ø15
10c	74120069	Gasslange ø4x2,2x0,25 Gasschlauch ø4x2,2x0,25	Gas hose ø4x2.2x0.25 Tubulure d'alimentation en gaz ø4x2,2x0,25
11.1	26510155	Kapillarrør ø1,2x119mm, hvid Kapillarrohr ø1,2x119mm, weiss	Capillary tube ø1.2x119mm, white Tube capillaire ø1,2x119mm, blanc
11.2	26510156	Kapillarrør ø1,5x119mm, blå Kapillarrohr ø1,5x119mm, blau	Capillary tube ø1.5x119mm, blue Tube capillaire ø1,5x119mm, bleu
11.3	26510157	Kapillarrør ø2,0x119mm, rød Kapillarrohr ø2,0x119mm, rot	Capillary tube ø2.0x119mm, red Tube capillaire ø2,0x119mm, rouge
11.4	26510158	Kapillarrør ø2,7x119mm, gul Kapillarrohr ø2,7x119mm, gelb	Capillary tube ø2.7x119mm, yellow Tube capillaire ø2,7x119mm, jaune
12	75610001	Bremsenav komplet Bremsnabe komplett	Brake hub complete Moyeu de frein complet
12a	45050210	Trådbremse Drahthalter	Hub for spool Freinage des fils
12b	45050211	Møtrik for trådbremse Mutter für Drahthalter	Nut for hub Ecrou de freinage des fils
12c	26150020	Bremsekive Bremsscheibe	Brake disc Disque freinage
12d	26150007	Bremsekive Bremsscheibe	Brake disc Disque freinage
13	42410001	Kæde Kette	Chain Chaîne
14	74120010	Gasslange 2,7m Gasschlauch 2,7m	Gas hose 2.7m Tuyauterie de gaz 2,7m
15	18470002	Gummitylle Schutz	Rubber protection Revêtement caoutchouté
16	45070005	Kabelafkastning Kabeldurchführung	Cable lead-in Traversé de câble

Ekstra udstyr: Zusätzliche Ausrüstung:

78861134	Kit arc detector Kit, Arc Detection
78861135	Strømforsyning til gasforvarmer kit Kit für Gasforwärmung
78861007	Dobbelt flaskeholder Kit für 2 Flaschenhalter

Special equipment: Equipment spécial:

Arc detection kit Kit pour détection d'arc
Power supply for gas pre-heating kit Alimentation pour kit de chauffage gaz
Twin cylinder holder Support double bouteille

**TRÅDFREMFORING
WIRE FEED UNIT
DRAHTVORSCHUBEINHEIT
DISPOSITIF DE GUIDAGE DE FIL**



MIG COMPACT

TRÅDFREMFØRING WIRE FEED UNIT DRAHTVORSCHUBEINHEIT DISPOSITIF DE GUIDAGE DE FIL

Pos.	No.	Varebetegnelse Warenbezeichnung	Description of goods Désignation des pièces
1	17220047	Motor, 18 m/min Motor, 18 m/min	Motor, 18 m/min Moteur, 18 m/min
2	45050216	Konsol Konsole	Bracket Console
3a	61118263	Skalaknap for strammer Skalenknopf für Spanner	Scale button for fastener Bouton commutateur
3b	45050220	Top for strammer Gimpfel für Knebel	Upper piece for fastener Pièce supérieure pour tendeur
4	45050222	Trådindløb Drahteinlauf	Wire inlet Entrée de fil
5	44450003	Tandhjul Zahnrad	Gear wheel Pignon
6a	24510349	Fladskive Flachscheibe	Flat disc Disque plat
6b	42110118	Fjeder for strammer Feder für Spanner	Spring for tightener Ressort pour tendeur
7	45050218	Bom, højre Arm, rechts	Arm, right Bras, droit
8	45050219	Bom, venstre Arm, links	Arm, left Bras, gauche
9	25110078	Aksel for bom, ø10 Achse für Arm, ø10	Axle for arm, ø10 Axe pour bras, ø10
10	45050217	Forplade Frontplatte	Front plate Plaque avant
11a	71110141	Centraltilslutning komplet, Compact Zentralanschluß komplett, Compact	Central adaptor complete, Compact Dispositif central de raccord complet, Compact
11b	71110139	Centraltilslutning komplet, MWF Zentralanschluß komplett, MWF	Central adaptor complete, MWF Dispositif central de raccord complet, MWF
12	40310625	CHJ unbraco skrue CHJ Imbusschraube	CHJ allen screw Vis à pans creux
13	40950516	Fingerskrue M5x16 Rändelschraube M5x16	Milled screw M5x16 Vis moleté M5x16
14a	42710106	Kærvstift til gevindstang Kerbstift für Gewindestab	Slotted pin for thread bar Goupille à encoches pour tige de filetage
14b	25110075	ø6 gevindstang ø6 Gewindestab	ø6 thread bar Tige de filetage ø6

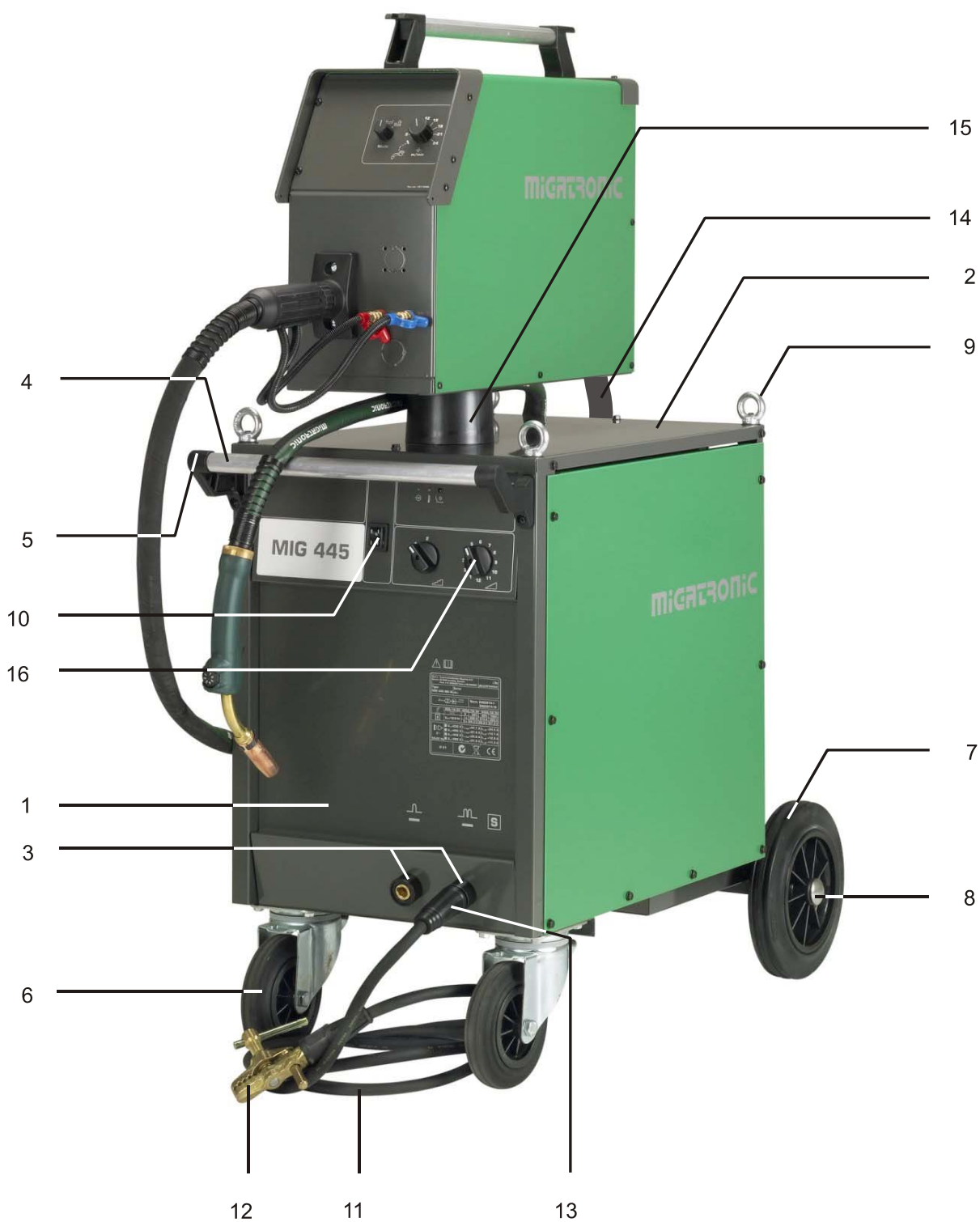
Bemærk:
Reservedelsnumre på trådførere, kapillarrør
og trisser: Se skilt i maskinen.

Bitte bemerken:
Ersatzteilnummern für Drahtführer, Kapillar-
rohre und Scheiben: Bitte das Schild in der
Maschine sehen.

Please note:
Spare parts nos. for wire guide liner, capillary-tube
and rolls: See sign inside the machine

Important:
Numéros de pièces de rechange de guides fils,
tubes capillaires et galets: Voir le panneau
dans la machine.

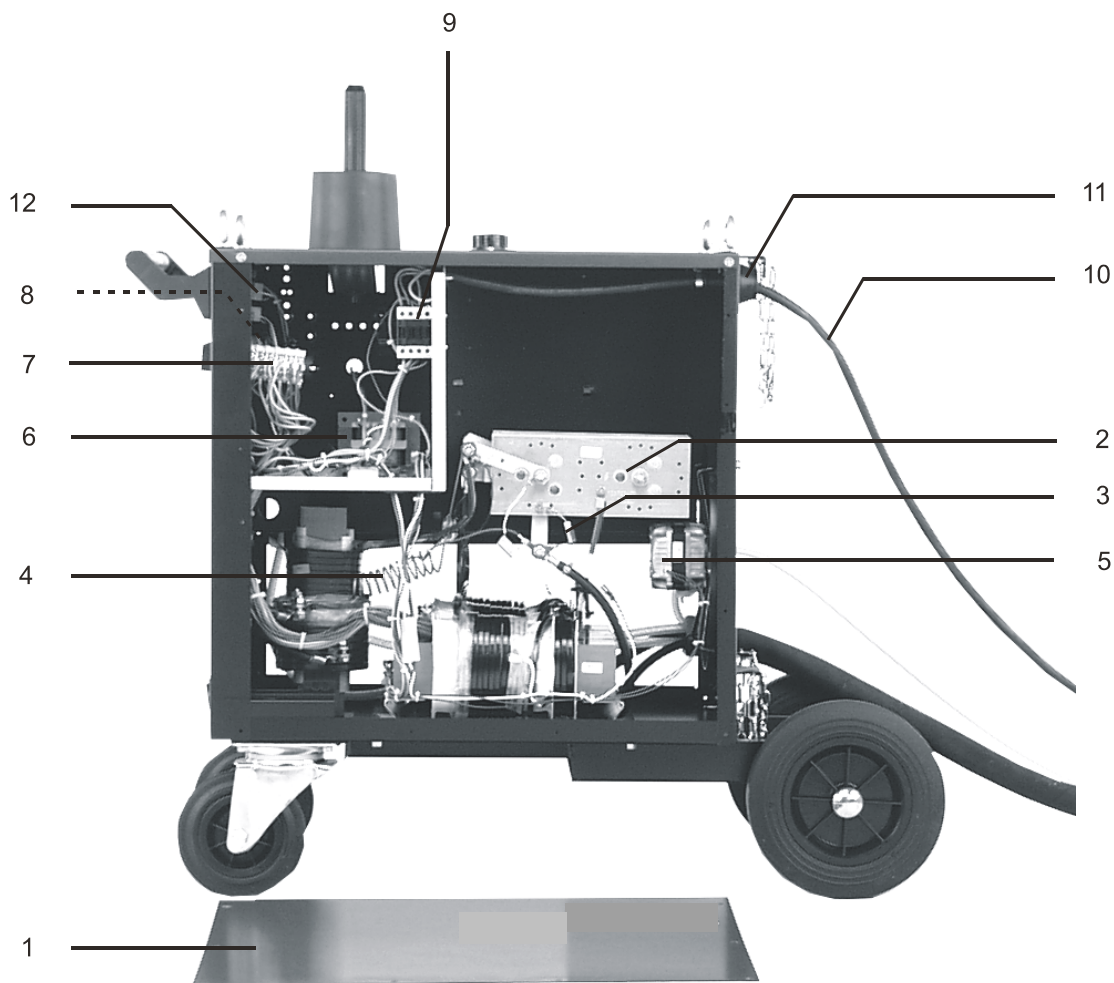
MIG S



MIG S

Pos.	No.	Varebetegnelse Warenbezeichnung	Description of goods Désignation des pièces
1.1	61113862	Frontpanel MIG 385 S Frontplatte MIG 385 S	Front plate MIG 385 S Pièce avant MIG 385 S
1.2	61113863	Frontpanel MIG 445 S Frontplatte MIG 445 S	Front plate MIG 445 S Pièce avant MIG 445 S
1.3	61113864	Frontpanel MIG 545 S Frontplatte MIG 545 S	Front plate MIG 545 S Pièce avant MIG 545 S
2.1	70123792	Låg, gråt, luftkølet Deckel, grau, luftgekühlt	Lid, grey, air cooled Couvercle, gris, refroidi par air
2.2	70123805	Låg, gråt, vandkølet Deckel, grau, wassergekühlt	Lid, grey, water cooled Couvercle, gris, refroidi par eau
3	18110002	Dinsebøsning Dinsebuchse	Dinse coupling socket Douille de raccordement, type Dinse
4	26330015	Rør for håndtag Rohr für Handgriff	Steel handle Poignée métallique
5.1	45050245	Holder for håndtag, højre Halter für Handgriff, rechts	Holder for Handle, right Support pour poignée, droit
5.2	45050244	Holder for håndtag, venstre Halter für Handgriff, links	Holder for handle, left Support pour poignée, gauche
6	44220161	Drejehjul Rad, drehbar	Swivelling wheel Roue pivotante
7	44210251	Endenavshjul Nabenrad	Wheel Roue d'extrémité moyeu
8	44610001	Navkapsel Nabendeckel	Wheel cap Couvre-moyeu
9	41219010	Løfteøje Ohrbolzen	Ring bolt Boulon à oeillet
10	17110015	Vippeafbryder 0-1 Kippschalter 0-1	Switch 0-1 Interrupteur 0-1
11	8050xxxx	Stelkabel (se sidste side) Massekabel (Siehe letzte Seite)	Earth cable (see last page) Câble de mise à la terre (voir la dernière page)
12.1	80560002	Stelklemme 250A, 35mm ² , 50mm ² Masseklemme 250A, 35mm ² , 50mm ²	Earth clamp 250A, 35mm ² , 50mm ² Prise de masse 250A, 35mm ² , 50mm ²
12.2	80560009	Stelklemme 600A, 70mm ² , 95mm ² Masseklemme 600A, 70mm ² , 95mm ²	Earth clamp 600A, 70mm ² , 95mm ² Prise de masse 600A, 70mm ² , 95mm ²
13.1	18120002	Dinsestik 25mm ² , 35mm ² Dinsestecker 25mm ² , 35mm ²	Quick connection 25mm ² , 35mm ² Connection, type Dinse 25mm ² , 35mm ²
13.2	18120003	Dinsestik 70mm ² Dinsestecker 70mm ²	Quick connection 70mm ² Connection, type Dinse 70mm ²
13.3	18120004	Dinsestik 95mm ² Dinsestecker 95mm ²	Quick connection 95mm ² Connection, type Dinse 95mm ²
14	7432xxxx	Mellemkabel (se sidste side) Zwischenkabel (Siehe letzte Seite)	Intermediary cable (See last page) Câble intermédiaire (Voir la dernière page)
15a	25110088	Drejeaksel Drehachse	Spindle Arbre d'un tour
15b	45050258	Støttefod for overboks Stützfuss für Überbox	Supporting foot for upper box Socle pour dévidoir
16	18509029	Knap, omskifter Knopf, Umschalter	Knob, reverser Bouton, commutateur
	71110139	Centraltilslutning komplet, MWF Zentralanschluß komplett, MWF	Central adaptor complete, MWF Dispositif central de raccord complet, MWF

MIG S

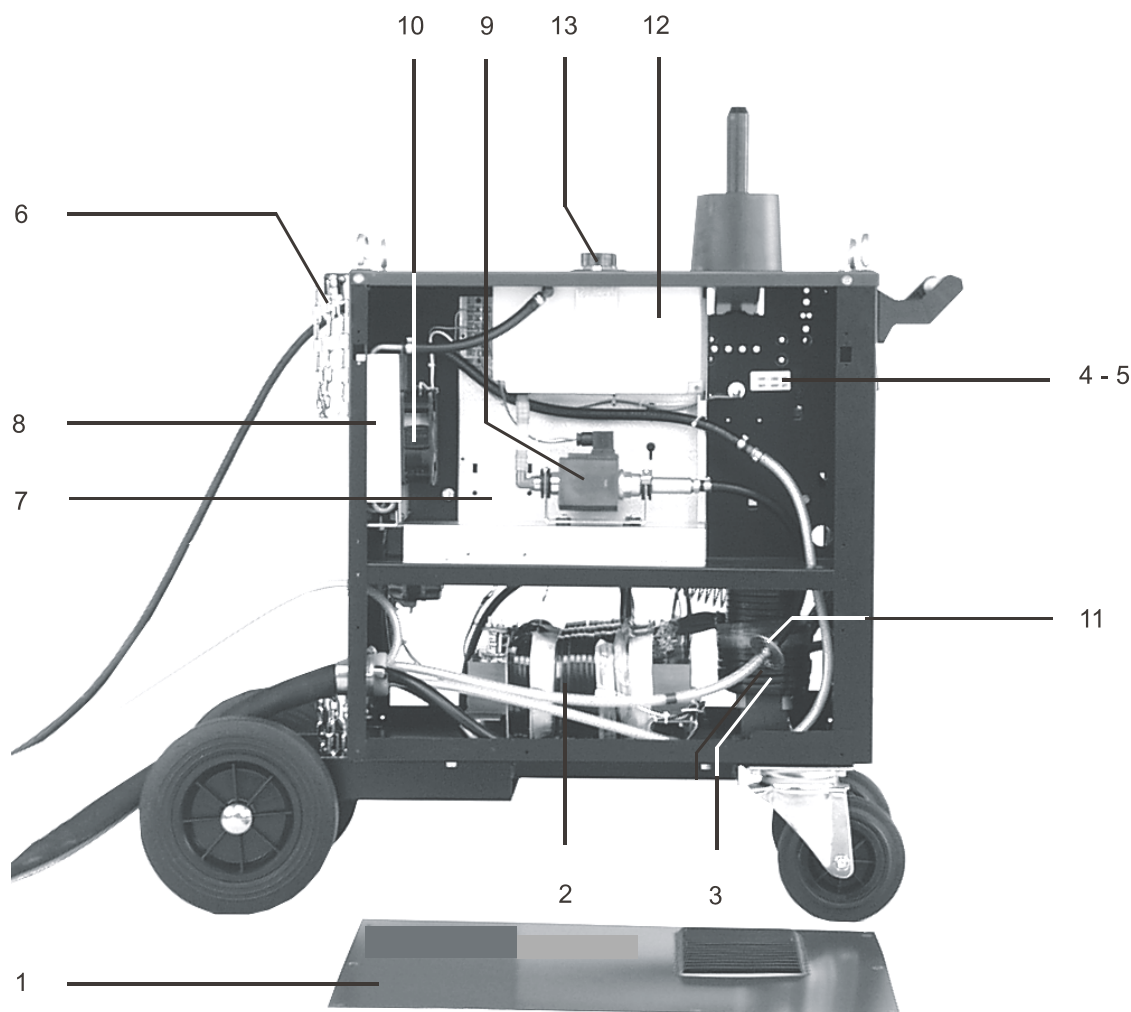


Pos.	No.	Varebetegnelse Warenbezeichnung	Description of goods Désignation des pièces
1	61113867	Sideskærm, venstre Seitenschirm, links	Side panel, left Plaque latéral gauche
2.1	12270342	Ensretter MIG 385 Gleichrichter MIG 385	Rectifier MIG 385 Redresseur de courant MIG 385
2.2	12270461	Ensretter MIG 445, 545 Gleichrichter MIG 445, 545	Rectifier MIG 445, 545 Redresseur de courant MIG 445, 545
3	74420045	RC-led Überspannungsschutz	RC-protection Joint de protection contre surcharge
4.1	14820042	Modstandstråd MIG 385, 445 Widerstand MIG 385, 445	Resistor MIG 385, 445 Résistance du fil MIG 385, 445
4.2	14820043	Modstandstråd MIG 545 Widerstand MIG 545	Resistor MIG 545 Résistance du fil MIG 545
5.1	81100096	Ventilator, komplet MIG 385, 445 Lüfter, komplett MIG 385, 445	Fan complete MIG 385, 445 Ventilateur complet MIG 385, 445
5.2	81100114	Ventilator, komplet MIG 545 Lüfter, komplett MIG 545	Fan complete MIG 545 Ventilateur complet MIG 545
6a	16160086	Ventilatortransformator Lüftertrafo	Fan transformer Transformateur de ventilateur
6b	16160115	Styrestromstransformator Steuerstromtrafo	Control transformer Transformateur de courant de commande
7.1	17250017	Omskifter 1-12 med knap, MIG 385, 445 Schalter 1-12 mit Knopf, MIG 385, 445	Switch 1-12 with button, MIG 385, 445 Commutateur 1-12 avec bouton, MIG 385, 445
7.2	17250008	Omskifter 1-6 med knap, MIG 545 Schalter 1-6 mit Knopf, MIG 545	Switch 1-6 with button, MIG 545 Commutateur 1-6 avec bouton, MIG 545
8.1	17250069	Omskifter 0-1-2 med knap, MIG 385, 445 Schalter 0-1-2 mit Knopf, MIG 385, 445	Switch 0-1-2 with button, MIG 385, 445 Commutateur 0-1-2 avec bouton, MIG 385, 445

MIG S

Pos.	No.	Varebetegnelse Warenbezeichnung	Description of goods Désignation des pièces
8.2	17250008	Omskifter 1-6 med knap, MIG 545 Schalter 1-6 mit Knopf, MIG 545	Switch 1-6 with button, MIG 545 Commutateur 1-6 avec bouton, MIG 545
9.1	17140019	Kontaktor 400 V, MIG 385 Kontaktor 400 V, MIG 385	Contacteur 400 V, MIG 385 Commutateur 400 V, MIG 385
9.2	17140020	Kontaktor 230/400 V, MIG 385 Kontaktor 230/400 V, MIG 385	Contacteur 230/400 V, MIG 385 Commutateur 230/400 V, MIG 385
9.3	17140020	Kontaktor 400 V, MIG 445 Kontaktor 400 V, MIG 445	Contacteur 400 V, MIG 445 Commutateur 400 V, MIG 445
9.4	17140025	Kontaktor 230/400 V, MIG 445 Kontaktor 230/400 V, MIG 445	Contacteur 230/400 V, MIG 445 Commutateur 230/400 V, MIG 445
9.5	17140020	Kontaktor 400 V, MIG 545 Kontaktor 400 V, MIG 545	Contacteur 400 V, MIG 545 Commutateur 400 V, MIG 545
9.6	17140026	Kontaktor 230/400 V, MIG 545 Kontaktor 230/400 V, MIG 545	Contacteur 230/400 V, MIG 545 Commutateur 230/400 V, MIG 545
10	7423xxxx	Netkabel (se sidste side) Netzkabel (siehe letzte Seite)	Mains supply cable (see last page) Câble d'alimentation (voir la dernière page)
11	45070005	Kabelafkastning Kabeldurchführung	Cable lead-in Traversé de câble
12	78861319	Kit for pumpe/blæserstop uden vandkontrol Bausatz für Unterbrechung der Pumpe/des Ventilators	Kit for pump/fan stop without water control Kit pour arrêt de pompe/de ventilateur sans contrôle d'eau
	17150002	Termosikring 120°C Thermosicherung 120°C	Overheating protection 120°C Thermo-relais 120°C
	17150007	Termosikring 70°C Thermosicherung 70°C	Overheating protection 70°C Thermo-relais 70°C
	74471007	Ledningssæt, stærkstrøm Leitungsbündel, starkstrom	Wire harness, power current Filerie, courant fort
	74471077	Ledningssæt, svagstrøm Leitungsbündel, schwachstrom	Wire harness, low current Filerie, courant faible

MIG S



Pos.	No.	Varebetegnelse Warenbezeichnung	Description of goods Désignation des pièces
1.1	61113882	Sideskærm, grøn, vandkølet Seitenschirm, grün, wassergekühlt	Side panel, green, water cooled Plaque latérale, vert, refroidi par eau
1.2	61113865	Sideskærm, grøn, luftkølet Seitenschirm, grün, luftgekühlt	Side panel, green air cooled Plaque latérale, vert refroidi par air
2.1	16623600	Svejsetransformator MIG 385, 230/400 V Schweißtrafo MIG 385, 230/400 V	Welding transformer MIG 385, 230/400 V Transformateur de soudage MIG 385, 230/400 V
2.2	16623601	Svejsetransformator MIG 445, 230/400 V Schweißtrafo MIG 445, 230/400 V	Welding transformer MIG 445, 230/400 V Transformateur de soudage MIG 445, 230/400 V
2.3	16623602	Svejsetransformator MIG 545, 230/400 V Schweißtrafo MIG 545, 230/400 V	Welding transformer MIG 545, 230/400 V Transformateur de soudage MIG 545, 230/400 V
3.1	16413600	Drosselspole MIG 385 Drosselspule MIG 385	Inductor MIG 385 Bobine d'inductance MIG 385
3.2	16413601	Drosselspole MIG 445 Drosselspule MIG 445	Inductor MIG 445 Bobine d'inductance MIG 445
3.3	16413602	Drosselspole MIG 545 Drosselspule MIG 545	Inductor MIG 545 Bobine d'inductance MIG 545
4	17160007	Sikringsholder Halter für Sicherung	Holder for fuse Porte-fusible
5.1	17173020	Sikring 2 A, træg Sicherung 2 A, træg	Fuse 2 A, slow Fusible 2 A, lent
5.2	17173040	Sikring 4 A, træg Sicherung 4 A, træg	Fuse 4 A, slow Fusible 4 A, lent
6	42410001	Kæde Kette	Chain Chaîne
7	78812042	Vandkølemodul m/stempelpumpe Wassermodul mit Kolbenpumpe	Water cooling unit with piston pump Module hydraulique avec pompe à piston
8	71240015	Køler Kühler	Refrigerator Refrigerateur

MIG S

Pos.	No.	Varebetegnelse Warenbezeichnung	Description of goods Désignation des pièces
9	17310021	Vandpumpe Wasserpumpe	Water pump Pompe à eau
10	17300030	Ventilator Lüfter	Fan Ventilateur
11	43620060	Vibrationsdæmper Schwingungsdämpfer	Vibration absorber Absorbeur de vibrations
12	45050270	Vandtank Wassertank	Water tank Réservoir à eau
13	45050269	Låg for vandtank Deckel für Wassertank	Cover for water tank Couvercle pour réservoir à eau
	17270003	Induktiv føler med stik Induktionsfühler mit Stecker	Inductive sensor with plug Capteur avec prise
	78861129	Opgraderingskit for løst mellemkabel MWF 8 Kit – Aufgradieren für loses Zwischenkabel MWF 8	Kit - upgrading for loose intermediary cable MWF 8 Kit de modernisation pour faisceaux intermédiaires MWF 8
	78861195	Kit for løst mellemkabel, vandkølet Kit für loses Zwischenkabel, wassergekühlt	Kit for loose intermediary cable, watercooled Kit pour montage de faisceaux intermédiaires à raccords rapides, refroidi par eau
	78861196	Kit for løst mellemkabel, luftkølet Kit für loses Zwischenkabel, luftgekühlt	Kit for loose intermediary cable, aircooled Kit pour montage de faisceaux intermédiaires à raccords rapides, refroidi par air

Montering af kitnr. 78861195 og 78861196 muliggør anvendelse af løse mellemkabler

Mounting of kit no. 78861195 and 78861196 makes it possible to use loose intermediary cables

Montierung der Kitnr. 78861195 und 78861196 ermöglicht Anwendung der losen Zwischenkabel

Le montage des kits 78861195 et 78861196 rend possible l'utilisation de faisceaux à raccords rapides

MIG

MELLEMKABEL INTERMEDIARY CABLE ZWISCHENSCHLAUCHPAKET CABLE D'INTERCONNEXION

MWF 8

Mellemkabel luftkølet uden stikforbindelse

Intermediary cable, air cooled without socketoutlet and plug

Zwischenschlauchpaket, luftgekühlt ohne Abzweigverbindung

Câble d'interconnexion, refroidi par air sans prise de courant

74322201	25mm ² x 1,5m
74322203	25mm ² x 5m
74322205	25mm ² x 10m
74323231	35mm ² x 1,5m
74323233	35mm ² x 5m
74323235	35mm ² x 10m
74324921	50mm ² x 1,5m
74324923	50mm ² x 5m
74324925	50mm ² x 10m
74325941	70mm ² x 1,5m
74325943	70mm ² x 5m
74325945	70mm ² x 10m

Mellemkabel vandkølet uden stikforbindelse

Intermediary cable, water cooled without socketoutlet and plug

Zwischenschlauchpaket, wassergekühlt ohne Abzweigverbindung

Câble d'interconnexion, refroidi par eau sans prise de courant

74323232	35mm ² x 1,5m
74323234	35mm ² x 5m
74323236	35mm ² x 10m
74324922	50mm ² x 1,5m
74324924	50mm ² x 5m
74324926	50mm ² x 10m
74325942	70mm ² x 1,5m
74325944	70mm ² x 5m
74325946	70mm ² x 10m

NETKABEL MAINS SUPPLY CABLE NETZKABEL CABLE D'ALIMENTATION

74234011	8,5m 4x2,5mm ²
74234015	10m 4x2,5mm ²
74234001	8,5m 4x4mm ²
74234002	8,5m 4x6mm ²
74234003	8,5m 4x10mm ²
74234004	8,5m 4x16mm ²
74234052	5m 4x1,5mm ²
74234040	5m 4x2,5mm ²
74234041	5m 4x4mm ²
74234042	5m 4x6mm ²

MWF 11/15/21/25

Mellemkabel luftkølet med stikforbindelse

Intermediary cable, air cooled with socketoutlet and plug

Zwischenschlauchpaket, luftgekühlt mit Abzweigverbindung

Câble d'interconnexion, refroidi par air avec prise de courant

74322211	25mm ² x 1,5m
74322213	25mm ² x 5m
74322215	25mm ² x 10m
74323241	35mm ² x 1,5m
74323243	35mm ² x 5m
74323245	35mm ² x 10m
74324931	50mm ² x 1,5m
74324933	50mm ² x 5m
74324935	50mm ² x 10m
74324937	50mm ² x 20m
74325931	70mm ² x 1,5m
74325933	70mm ² x 5m
74325935	70mm ² x 10m
74325937	70mm ² x 20m

Mellemkabel vandkølet med stikforbindelse

Intermediary cable, water cooled with socketoutlet and plug

Zwischenschlauchpaket, wassergekühlt mit Abzweigverbindung

Câble d'interconnexion, refroidi par eau avec prise de courant

74323242	35mm ² x 1,5m
74323244	35mm ² x 5m
74323246	35mm ² x 10m
74324932	50mm ² x 1,5m
74324934	50mm ² x 5m
74324936	50mm ² x 10m
74325932	70mm ² x 1,5m
74325934	70mm ² x 5m
74325936	70mm ² x 10m
74325938	70mm ² x 20m
74325940	70mm ² x 30m

STELKABEL EARTH CABLE MASSEKABEL CABLE DE MISE A LA TERRE

80503503	35mm ² x 3m
80503505	35mm ² x 5m
80503510	35mm ² x 10m
80503520	35mm ² x 20m
80505003	50mm ² x 3m
80505005	50mm ² x 5m
80505010	50mm ² x 10m
80505020	50mm ² x 20m
80507003	70mm ² x 3m
80507005	70mm ² x 5m
80507010	70mm ² x 10m
80507020	70mm ² x 20m
80509503	95mm ² x 3m
80509505	95mm ² x 5m
80509510	95mm ² x 10m
80509520	95mm ² x 20m

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) 0411 135 600
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.
Parc Avenir II, 313 Rue Marcel Merieux, 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./fax: +36/76/505-969;481-412;493-243

India:

Migatron India Private Ltd.
22, Sowri Street, Alandur, 600 016 Chennai, India
Tel.: (0091 44) 22300074
Telefax: (0091 44) 22300064

Italia:

MIGATRONIC s.r.l.
Via dei Quadri 40, 20871 Vimercate (MB) 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
Nåås Fabriker, Box 5015, S-448 50 TOLLERED
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.migatron.com

