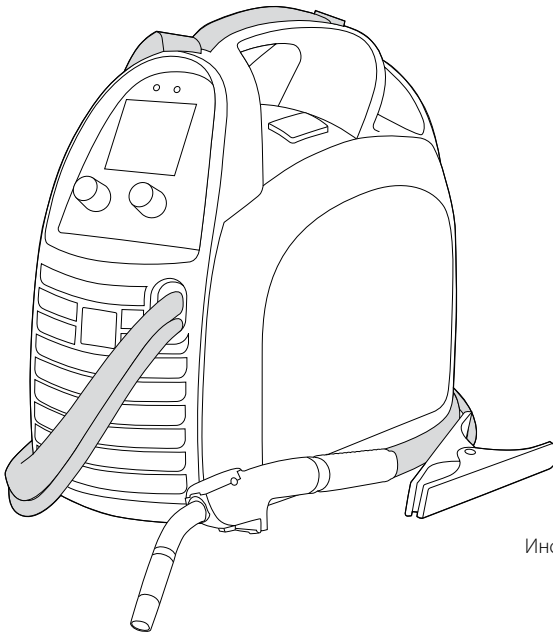


# MinarcMig | Adaptive 180



Operating manual • English *EN*

Käyttöohje • Suomi *FI*

Bruksanvisning • Svenska *SV*

Bruksanvisning • Norsk *NO*

Brugsanvisning • Dansk *DA*

Gebrauchsanweisung • Deutsch *DE*

Gebruiksaanwijzing • Nederlands *NL*

Manuel d'utilisation • Français *FR*

Manual de instrucciones • Español *ES*

Instrukcja obsługi • Polski *PL*

Инструкции по эксплуатации • По-русски *RU*



# BRUGSANVISNING

Dansk

## INDHOLD

<b>1.</b>	<b>FORORD</b> .....	3
1.1	Generelt .....	3
1.2	Beskrivelse .....	3
1.3	Om svejsning .....	4
<b>2.</b>	<b>BRUG AF MASKINEN</b> .....	5
2.1	Før ibrugtagning .....	5
2.2	Oversigt over maskinen .....	6
2.3	Forsyningsnet.....	6
2.4	Kabeltilslutninger tilslutning til lysnet .....	6
2.5	Svejsetråd .....	9
2.5.1	Omstilling af trådrollens spor .....	9
2.5.2	Isætning af svejsetråden .....	10
2.5.3	Valg af svejsepolaritet .....	11
2.6	Knapper og lamper .....	12
2.6.1	Display i automatisk funktion .....	13
2.6.2	Regulering af strømstyrke i automatisk funktion .....	14
2.6.3	Knap til indstilling af lysbuelængden i automatisk funktion .....	14
2.6.4	Display i manuel funktion .....	15
2.6.5	Justering i manuel funktion .....	15
2.7	Påsætning af skulderremmen.....	16
<b>3.</b>	<b>VEDLIGEHODELSE</b> .....	17
3.1	Daglig vedligeholdelse .....	17
3.2	Vedligeholdelse af trådboksen .....	17
3.3	Bortskaffelse af maskinen .....	19
<b>4.</b>	<b>FEJLFINDING</b> .....	19
<b>5.</b>	<b>BESTILLINGSNUMRE</b> .....	20
<b>6.</b>	<b>TEKNISKE DATA</b> .....	21

# 1. FORORD

## 1.1 GENERELT

Tillykke med dit valg af MinarcMig-svejsedstyr. Når svejsedstyret fra Kemppi bruges korrekt, øges produktiviteten i svejsearbejdet, og du opnår mange års økonomisk drift.

Denne brugsanvisning indeholder vigtige oplysninger om brug, vedligeholdelse og sikkerhed i forbindelse med dit Kemppi-produkt. De tekniske specifikationer for udstyret findes sidst i brugsanvisningen.

Læs venligst brugsanvisningen omhyggeligt igennem, før udstyret tages i brug første gang. Af hensyn til din sikkerhed og arbejdsmiljøet skal du især bemærke brugsanvisningens sikkerhedsinstruktioner.

Hvis du ønsker flere oplysninger om Kemppi-produkter, bedes du kontakte Kemppi Oy eller en autoriseret Kemppi-forhandler eller besøge Kempplis website på [www.kemppi.com](http://www.kemppi.com).

De specifikationer, der er indeholdt i denne manual, kan blive ændret uden yderligere varsel.

### Vigtige noter

Emner i manualen, der kræver særlig opmærksomhed for at minimere beskædigelser og personskader, er angivet under overskriften *"BEMÆRK"*. Læs disse afsnit særligt omhyggeligt, og følg anvisningerne.

## 1.2 BESKRIVELSE

MinarcMig Adaptive 180 er en brugervenlig MIG-svejsemachine, som er velegnet til både hobby og professionel brug. Svejsmaskinen er lille, effektiv og utroligt let. Den bæres let i den medfølgende skulderrem. Maskinen er velegnet til forskellige formål, og med muligheden for at tilslutte en lang forlængerledning kan maskinen let bruges mange forskellige steder. Den kan også bruges tilsluttet en generator på byggepladser.

Maskinen fungerer både automatisk og manuelt. For automatisk funktion skal du først vælge svejsetrådstypen, og derefter kan du indstille svejsestrømmen og trådhastigheden på samme knap alt efter svejseemnets tykkelse. Det gør det let at vælge de rigtige parametre. I automatisk funktion indstilles lysbuelængden (eller svejsevarmen) med en anden knap. I manuel funktion indstilles svejsestrømmen og trådhastigheden hver for sig med forskellige knapper. Maskinen er brugervenlig at betjene med et display, hvor du også kan se svejsestrømmen, svejsestrømmen og trådhastigheden.

Du kan også bruge svejsetråd af stål (massiv tråd eller rørtråd), rustfrit stål eller aluminium til maskinen. Anvendt tråd af stål kan være 0,6 mm, 0,8 mm eller 1,0 mm i diameter, men maskinen svejser optimalt med tråd af stål med en diameter på 0,8 mm. Tråd af rustfrit stål kan være 0,8 mm, 0,9 mm eller 1,0 mm i diameter og aluminiumstråd 1,0 mm.

### 1.3 OM SVEJSNING

Ud over svejsemaskinen påvirkes svejseresultatet af emnet, der svejses, og af omgivelserne. Derfor skal anvisningerne i denne vejledning overholdes.

Ved svejsning ledes der elektrisk strøm via svejsepistolens strømudfyldning til svejsetråden og videre til svejseemnet. Returkablet, som fastgøres til arbejdsemnet, leder strømmen tilbage til maskinen og danner dermed den nødvendige strømkreds. Strømmen ledes uhindret igennem, når returkablet er korrekt fastgjort til arbejdsemnet, og klemmens fastgørelsespunkt på emnet er rent og mod bart metal uden lak og rust.

Der skal anvendes beskyttelsesgas ved svejsningen for at undgå, at luft blander sig med smeltebadet. Ren kultveilt eller en blanding af kultveilt og argon er egnet som beskyttelsesgas til svejsetråd af stål. En blanding af argon + 2% CO<sub>2</sub> er egnet til tråd af rustfrit stål. Argon er egnet til tråd af aluminium. Nogle svejsetråde danner en beskyttelsesgas af trådmaterialet, efterhånden som det smelter, så der ikke er behov for separat beskyttelsesgas.

## 2. BRUG AF MASKINEN

Svejemaskinen leveres klar til brug uden behov for justering ved anvendelse af 0,8 mm diameter svejsetråd.

Hvis du bruger anden svejsetråd med en anden tykkelse, skal du sikre dig, at trådrollens spor, svejsepistolens kontaktdyse og polariteten på maskinen passer til den anvendte trådstørrelse og -type. Hvis du oftest bruger tråd af aluminium eller rustfrit stål, anbefaler vi at udskifte trådlinereren med en tilsvarende i plast, som passer bedre til trådtypen.

### 2.1 FØR IBRUGTAGNING

Produktdele er emballeret i specialudviklet emballage. Kontroller dog altid før ibrugtagning, at delene ikke er blevet beskadiget under transporten. Kontroller også, at du har modtaget alle bestilte dele og de nødvendige instruktionsbøger. Produktemballagen bortskaffes som genbrugsmateriale.

#### Transport

Svejemaskinen skal transporteres i opretstående stilling.

**BEMÆRK!** Flyt altid svejemaskinen ved at løfte den i håndtaget. Flyt den aldrig ved at trække i svejsepistolen eller kablerne.

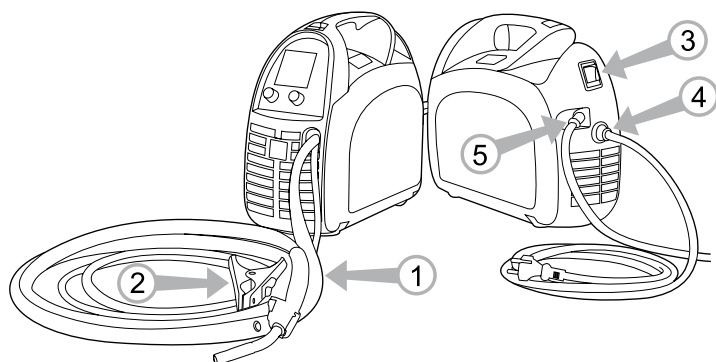
#### Betjeningsomgivelser

Svejemaskinen er egnet til brug både indendørs og udendørs, men den bør beskyttes mod kraftig regn og sol. Opbevar maskinen på et tørt og rent sted, og beskyt den mod sand og støv ved brug og under opbevaring. Den anbefalede driftstemperatur er inden for -20° C– +40° C.

Placer maskinen på en sådan måde, at den ikke kan komme i kontakt med varme overflader, gnister og svejsesprøjt.

Sørg for uhindret ventilationsluft til maskinen.

## 2.2 OVERSIGT OVER MASKINEN



1. Svejsepistol
2. Returkabel
3. Hovedafbryder
4. Primærkabel
5. Tilslutning til gaslange

## 2.3 FORSYNINGSNET

Alle almindelige elektriske enheder uden særlige kredsløb genererer harmonisk strøm ind i det offentlige forsyningsnet. Kraftige harmoniske strømstyrker kan medføre tab og uregelmæssigheder i visse typer udstyr. ADVARSEL: Dette udstyr er ikke i overensstemmelse med IEC 61000-3-12. Når udstyret tilsluttes et offentligt lavspændingssystem, er det montørens eller brugerens ansvar at sikre, om nødvendigt efter rådgivning fra forsyningsnettets tekniker, at udstyret må tilsluttes.

## 2.4 KABELTILSLUTNINGER TILSLUTNING TIL LYSNET

Maskinen er udstyret med et 3,3 m langt primærkabel og stik. Tilslut primærkablet til lysnettet.

**BEMÆRK!** Sikringsstørrelsen er 16 A, træg.

Hvis du bruger en forlængerledning, skal dens tværsnitsflade være mindst lige så stor som primærkablets ( $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$ ). Forlængerledningen må højst være 50 m lang.



Maskinen kan også anvendes sammen med en generator. Generatorens minimumeffekt skal være 4,2 kVA, og der anbefales 8,0 kVA for at bruge svejsemaskinen ved fuld kapacitet.

### **Jordforbindelse**

Returkablet er tilsluttet maskinen ved leveringen. Rengør arbejdsemnets overflade, og fastgør returkablets klemme til emnet, så der oprettes en lukket strømkreds, som er påkrævet for at svejse.

### **Svejsepistol**

Svejsepistolen er tilsluttet maskinen ved leveringen. Svejsepistolen fremfører svejsetråden, beskyttelsesgas og elektrisk strøm til svejsefugen. Når du trykker på svejsepistolens aftrækker, går beskyttelsesgastilførslen og trådfremføringen i gang. Lysbuen tændes, når svejsetråden rører svejseemnet.

Trådlineren, som er monteret i svejsepistolen fra fabrikken, er bedst egnet til svejsetråd af stål. Den kan dog anvendes midlertidigt til tråd af rustfrit stål eller aluminium. Friktionen er dog større med risiko for, at trådfremføringen sammenfiltrer. Hvis du oftest bruger tråd af rustfrit stål eller aluminium, anbefaler vi at udskifte trådlineren med en tilsvarende i plast.

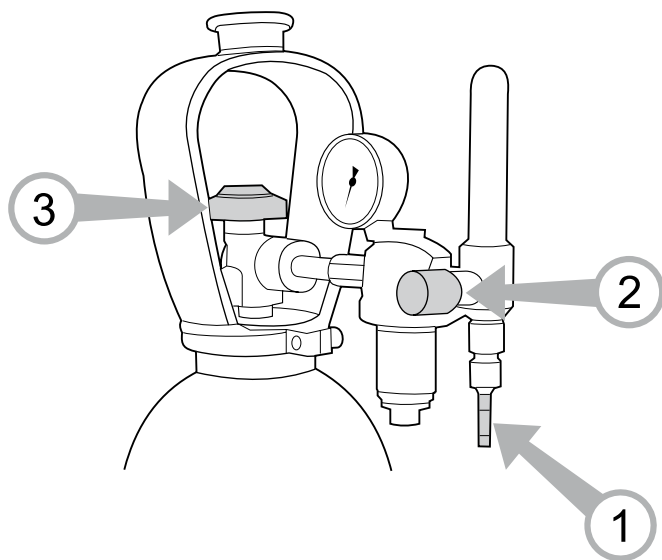
Pistolhalsen kan drejes 360°. Når du drejer pistolhalsen, skal du altid sørge for at dreje den næsten helt til bundstillingen. Derved undgås beskadigelse og overophedning af pistolhalsen.

**BEMÆRK!** Hvis du bruger andet end 0,8 mm diameter svejsetråd, skal du udskifte svejsepistolens kontaktdyse, så den passer til trådens tykkelse.

## Beskyttelsesgas

Beskyttelsesgassen, som anvendes til tråd af stål, består af kultveilte eller en blanding af argon og kultveilte, som erstatter luft i lysbueområdet. Beskyttelsesgassen til tråd af rustfrit stål består af en blanding af argon og kultveilte (2%), mens der anvendes argon til tråd af aluminium. Beskyttelsesgassens flowhastighed afhænger af den svejste plades tykkelse og svejsestrømmen.

Maskinen leveres med en 4,5 m lang gasslange. Slut gasslangens bajonetfatning til maskinens slangekobling og slangekoblingen til gasflaskens reguleringsventil.



1. Tilslut slangen til gasflaskens reguleringsventil, og spænd tilslutningen.
2. Juster gasflowhastigheden på reguleringsventilens skrue. 8-15 l/ min er passende for beskyttelsesgas.
3. Luk flaskens ventil efter brug.

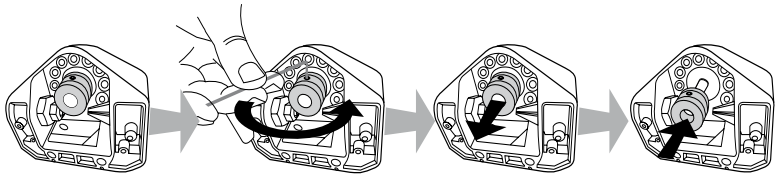
**BEMÆRK!** Brug beskyttelsesgas, som er egnet til svejsning af materialet. Fastgør gasflasken i opretstående stilling før montering af reguleringsventilen.

## 2.5 SVEJSETRÅD

Maskinen leveres med svejsepistolen sluttet til +polen, så den er egnet til svejsning med massiv tråd af stål, rustfrit stål og aluminium uden at foretage justering.

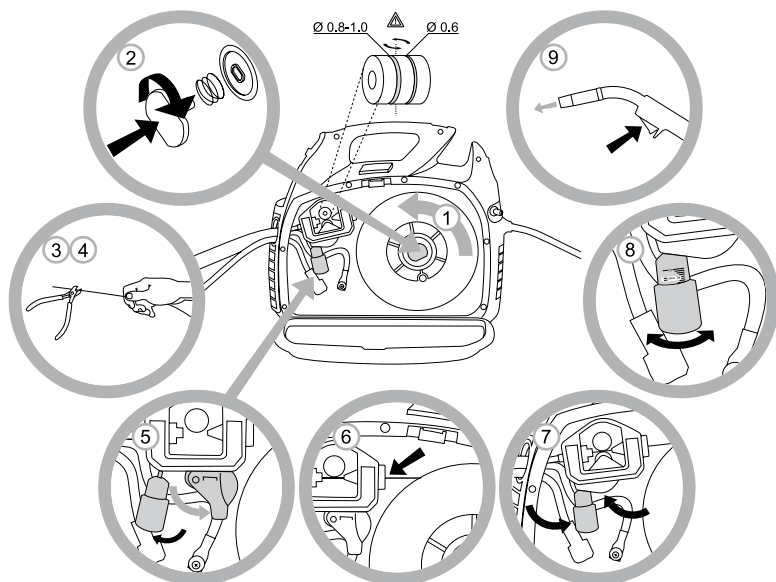
### 2.5.1 Omstilling af trådrullens spor

Trådrullens spor er fabriksindstillet til svejsetråd på 0,8-1,0 mm i diameter. Trådrullens spor skal omstilles, hvis du bruger 0,6 mm tyk svejsetråd.



1. Åbn trådrullen fra trykreguleringsarmen.
2. Tænd for maskinen på hovedafbryderen.
3. Tryk på svejsepistolens aftrækker, og placer trådrullen, så låseskruen vender opad og kan åbnes.
4. Sluk for maskinen på hovedafbryderen.
5. Løsn trådrullens låseskrue med en 2,0 mm unbrakonøgle ca. en halv omdrejning.
6. Træk trådrullen af akslen.
7. Vend trådrullen om og monter den helt inde på akslen, så skruen vender opad.
8. Spænd trådrullens låseskrue.

## 2.5.2 Isætning af svejsetråden

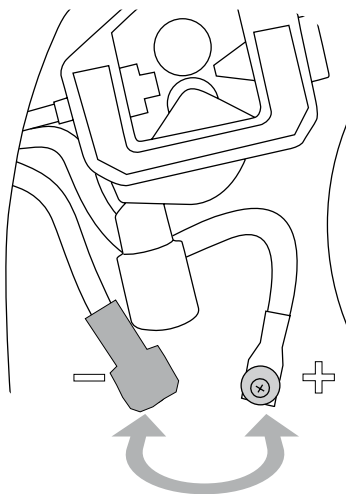


1. Åbn spolehuset ved at trykke på åbneknappen, og monter trådspolen, så den drejer i retning mod uret. Du kan montere en trådspole på enten 5 kg (200 mm diameter) eller 1 kg (100 mm) i maskinen.
2. Fastgør spolen med en spolelås.
3. Frigør enden af tråden fra spolen, men sørg for hele tiden at holde fast i den.
4. Ret ca. 20 cm af tråddenden ud og klip den over på det lige stykke.
5. Løsn trykreguleringsarmen, som derved åbner fremføringsmekanismen.
6. Før tråden gennem den bageste trådråner til pistolens trådråner.
7. Luk fremføringsmekanismen, og fastgør den med trykreguleringsarmen. Kontroller, at tråden er i trådrollens spor.
8. Juster trykket på tråden med trykreguleringsarmen, så det ikke er højere end midt på skalaen. Hvis trykket er for højt, går der metalfragmenter løs fra trådens overflade, så tråden kan blive beskadiget. Hvis trykket derimod er for lavt, glider fremføringsmekanismen, så tråden ikke fremføres jævnt.
9. Tryk på svejsepistolens aftrækker, og vent, indtil tråden føres ud.
10. Luk spolehusdækslet.

**BEMÆRK!** Ved fremføring af tråden ind i pistolen må du ikke pege den mod dig selv eller andre, eller f.eks. placere hånden foran dysen, da den overklippede tråd er meget skarp. Hold desuden fingrene på afstand af trådrullerne, da der er risiko for at få dem i klemme mellem rullerne.

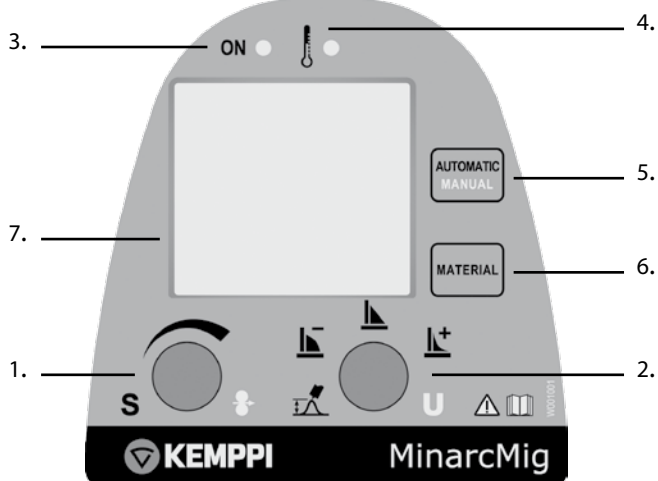
### 2.5.3 Valg af svejsepolaritet

Ved svejsning med nogle svejsetrådstyper anbefales det, at pistolen er tilsluttet –polen. Derfor skal polariteten vendes om. Kontroller den anbefalede polaritet på svejsetrådets emballage.



1. Afbryd maskinen fra lysnettet.
2. Bøj gummidækslet på returkabelfolen, så det er muligt at frakoble kablet.
3. Afmonter polernes monteringsmøtrikker og skiver. Vær opmærksom på den korrekte rækkefølge for skiverne!
4. Byt kablerne om.
5. Monter skiverne korrekt, og spænd monteringsmøtrikkerne med en nøgle.
6. Sæt gummidækslet til returkablets pol korrekt på plads. Gummidækslet skal altid være monteret, så det beskytter returkabelfolen.

## 2.6 KNAPPER OG LAMPER



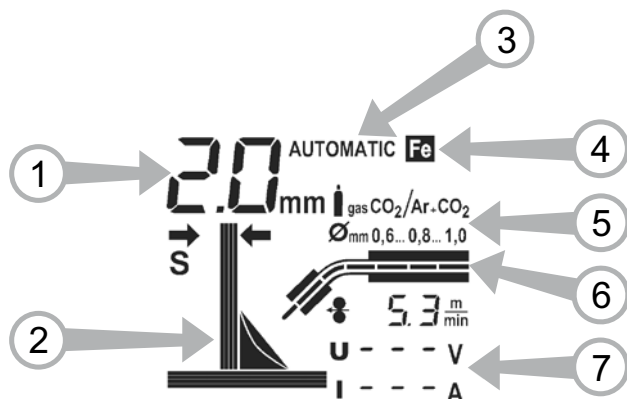
1. Knap til regulering af strømstyrke (automatisk funktion) ELLER Knap til regulering af trådhastigheden (manuel funktion)
2. Knap til indstilling af lysbuelængden (automatisk funktion) ELLER Knap til indstilling af svejseuspændingen (manuel funktion)
3. Standbylampe
4. Overophedningslampe
5. Knap til funktionsvalg
6. Knap til valg af trådmateriale (automatisk funktion)
7. Display

I automatisk funktion justeres svejsestrømmen afhængig af svejseemnets tykkelse. Desuden har maskinen en indstilling til lysbuelængden i automatisk funktion. Der er 3 valgmuligheder for trådmaterialet, og du kan gennemse disse ved at trykke på knappen for valg af trådmateriale.

I manuel funktion indstilles trådhastigheden og svejseuspændingen hver for sig med forskellige knapper. Du kan skifte funktion med knappen for funktionsvalg. Bemærk, at valg af trådmateriale eller pladetykkelse i automatisk funktion ikke gælder i manuel funktion (tilsvarende gælder valg i manuel funktion ikke for automatisk funktion).

Lamperne indikerer standby på maskinen og eventuel overophedning. Når du tænder for maskinen, lyser en grøn standbylampe. Samtidig lyser hovedafbryderlampen. Hvis maskinen overophedes, eller netspændingen er for lav eller for høj, slår svejseren automatisk fra, og den gule overophedningslampe bliver tændt. Lampen slukker, når maskinen er klar til brug igen. Sørg for, at der er tilstrækkelig plads omkring maskinen til uhindret luftpassage og afkøling af maskinen.

## 2.6.1 Display i automatisk funktion



1. Pladetykkelse
2. Diagram for pladetykkelse og indstilling af lysbuelængden
3. Betjeningsfunktion
4. Trådmateriale
5. Anbefalet beskyttelsesgas og tråddiameter
6. Diagram for trådhastighed
7. Svejseværdier: trådhastighed, svejse-spænding og strømstyrke

Pladetykkelsen viser den valgte indstilling for svejsestrømmen, som er baseret på pladetykkelsens kantsøm i millimeter. Når du indstiller svejsestrømmen afhængig af pladetykkelsen, bliver pladetykkelsen på diagrammet automatisk tilsvarende tyndere eller tykkere.

Betjeningsfunktionen og trådmaterialet, som er valgt, indikeres på displayet. På displayet ses desuden en anbefaling af, hvilken beskyttelsesgas og tråddiameter der skal anvendes til det pågældende materiale.

Under svejsningen ses trådhastigheden på diagrammet herfor.

Svejsetrådhastigheden er den eneste af svejseparametrene, som bliver

vist konstant på displayet. Svejsespændingen og -strømmen indikeres på displayet under svejsning. De seneste anvendte værdier bliver vist på displayet, indtil svejsningen genoptages, eller indstillingerne ændres.

Ved indstilling af lysbuelængden ses der på spændingsdisplayet en tilhørende skala (-9...0...9), som forsvinder på displayet et stykke tid efter, at indstillingen er foretaget.

## 2.6.2 Regulering af strømstyrke i automatisk funktion

Svejsestrømmen indstilles afhængig af pladetykkelsen, hvilket påvirker både trådhastigheden og strømtilførslen til tråden. Denne indstilles først som et godt udgangspunkt for svejsning under forskellige arbejdsforhold. Dog kan tilslutningstype og luftspalte påvirke, hvor stor strømstyrke der er brug for.

Vælg den korrekte parameter på knappen for strømstyrke afhængig af pladetykkelsens kantsøm. Hvis pladerne, som skal svejses, har forskellige tykkelser, kan du bruge pladernes gennemsnitstykkelse som standardparameter.

Visningen af pladetykkelsen indikeres i millimeter og er baseret på tråd med en diameter på 0,8 mm (tråd af stål og rustfrit stål). Ved brug af 0,6 mm tråd skal strømstyrken indstilles en anelse højere end den anvendte pladetykkelse og tilsvarende en anelse lavere med 0,9-1,0 mm tråd. Med tråd af aluminium er strømstyrkeindstillingen baseret på 1,0 mm tråd.

***BEMÆRK!** Ved svejsning første gang anbefaler vi, at du sætter knappen til indstilling af lysbuelængden på 0.*

## 2.6.3 Knap til indstilling af lysbuelængden i automatisk funktion

Knappen til indstilling af lysbuelængden gør lysbuen kortere eller længere og påvirker svejsetemperaturen. En kortere lysbue er koldere, og en længere lysbue er varmere. Knappen til indstilling af lysbuelængden påvirker desuden lysbuens svejseegenskaber og svejsesprøjt ved forskellige kombinationer af svejsetrådsdiameter og beskyttelsesgas. Lysbueindstillingen er inden for -9...0...9: minusværdier gør buen kortere, og plusværdier gør den længere. Lysbueindstillingen er forindstillet til 0, som i de fleste tilfælde er en egnet basisindstilling.

Hvis svejsestrømmen buer for meget udad, er lysbuen for kort (eller for kold). Indstil lysbuen, så den bliver længere (eller varmere), ved at dreje knappen med uret.

Hvis du derimod vil svejse med en koldere lysbue, f.eks. for at undgå at brænde gennem grundmaterialet, skal lysbuen gøres kortere ved at dreje knappen mod uret. Du kan også justere strømstyrken hvis nødvendigt.

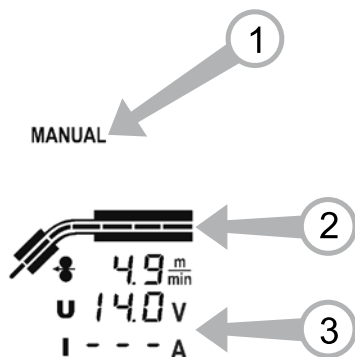
Ved indstilling af lysbuelængden ændres visningen af svejsningen på



diagrammet for lysbueindstillingen på displayet tilsvarende og bliver mere konkav eller konveks.

Når lysbuen er korrekt indstillet, er det normalt ikke nødvendigt at ændre indstillingen, når der arbejdes med andre pladetykkelser.

## 2.6.4 Display i manuel funktion



1. Betjeningsfunktion
2. Diagram for trådshastighed
3. Svejseværdier: trådshastighed, svejsspænding og strømstyrke

Den valgte betjeningsfunktion indikeres på displayet. Under svejsningen ses trådshastigheden på diagrammet herfor.

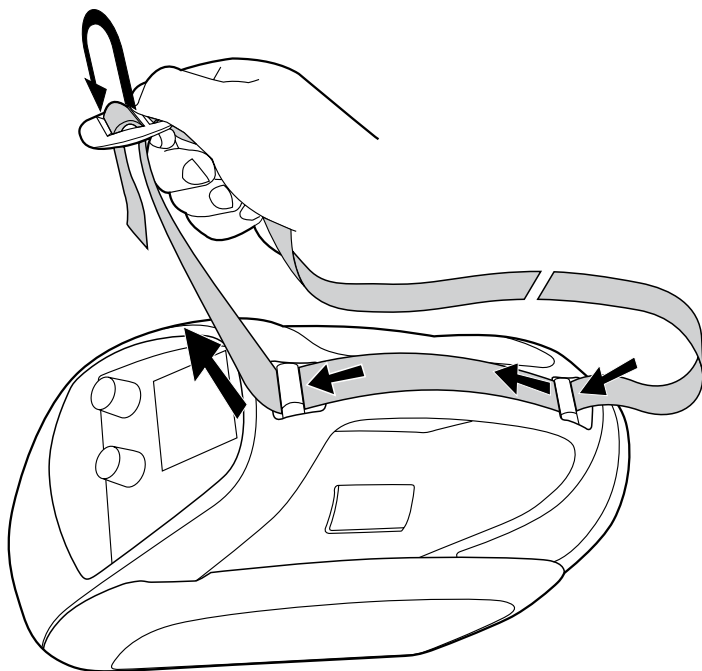
Svejsetrådshastigheden er den eneste af svejseparametrene, som bliver vist konstant på displayet. Ved indstilling af svejsspændingen bliver indstillingen for spændingen vist på displayet, og den faktiske værdi bliver kun vist under svejsning. Strømstyrken bliver kun vist på displayet under svejsning.

Værdierne for den faktiske spænding og strømstyrke bliver forsat vist på displayet efter svejsningen, indtil svejsearbejdet genoptages, eller indstillingerne ændres.

## 2.6.5 Justering i manuel funktion

I manuel funktion indstilles trådshastigheden og svejsspændingen hver for sig med forskellige knapper. Strømstyrken indstilles afhængig af trådshastigheden. De ønskede lysbue- og svejseegenskaber kan opnås ved at indstille spændingen.

## 2.7 PÅSÆTNING AF SKULDERREM MEN



Maskinen leveres med en skulderrem til at bære maskinen i. Sæt skulderremmen på plads som vist på billedet.

**BEMÆRK!** Maskinen må ikke opbevares ved at hænge den i skulderremmen.

### 3. VEDLIGEHOJDELSE

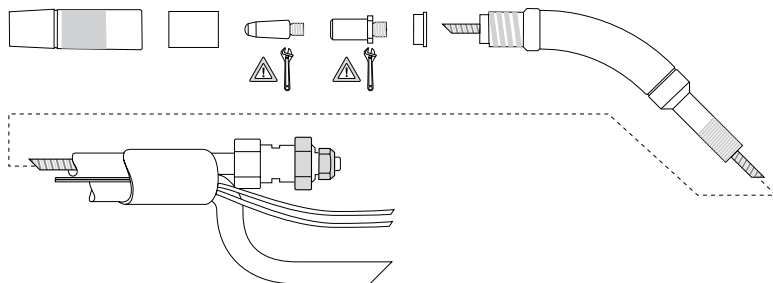
Ved vedligeholdelse af maskinen skal der tages højde for brugen af den og omgivelserne, hvorunder den bruges. Hvis du bruger maskinen korrekt og vedligeholder den regelmæssigt, slipper du for maskinfejl, som kan undgås.

**BEMÆRK!** Afbryd svejsemaskinen fra lysnettet før håndtering af strømkablerne.

#### 3.1 DAGLIG VEDLIGEHOJDELSE

- Fjern svejseprøjt fra svejsepistolens dyse, og kontroller delenes tilstand. Udskift straks beskadigede dele. Brug altid Kemppi-originaldele.
- Kontroller, at isoleringsringene på svejsepistolhalsen er intakte og sidder korrekt. Udskift straks beskadigede isoleringsdele.
- Kontroller tilspændingen af svejsepistolens og returkablets tilslutninger.
- Kontroller tilstanden af primær- og svejsekablet, og udskift kabler, som er defekte.

#### 3.2 VEDLIGEHOJDELSE AF TRÅDBOKSEN



Efterse trådboksen mindst hver gang, du udskifter trådspolen.

- Kontroller slitagen af trådrollens spor, og udskift trådrollen om nødvendigt.
- Rens svejsepistolens trådliner med trykluft.

## Rensning af trådlineren

Trykket på trådrollerne fjerner metalstøv fra svejsetrådets overflade, som dernæst passerer videre til trådlineren. Hvis trådlineren ikke renses, bliver den efterhånden tilstoppet, så trådfremføringen svigter. Rens trådlineren på følgende måde:

1. Afmonter svejsepistolens gasdyse, kontaktdyse og gasfordeler.
2. Gennemblæs trådlineren med en trykluftpistol.
3. Blæs trådboksen og spolehuset rent med trykluft.
4. Monter svejsepistolens dele igen. Spænd kontaktdysen og gasfordeleren med en nøgle.

## Udskiftning af trådlineren

Hvis trådlineren er nedslidt eller helt tilstoppet, skal den udskiftes som anvist nedenfor: Trådlineren skal også udskiftes med en tilsvarende i plast, hvis du oftest bruger tråd af rustfrit stål eller aluminium.

1. Frakobl svejsepistolen fra maskinen.
  - A. Frakobl kabelklemmen på svejsepistolens strømkabel ved at afmontere skruerne.
  - B. Frakobl svejsepistolens strømkabel fra polen på maskinen.
  - C. Afbryd stikket til aftrækkerens ledere fra maskinen.
  - D. Afmonter svejsepistolens monteringsmøtrik.
  - E. Tag svejsepistolen forsigtigt ud af maskinen, hvorved alle delene passerer gennem den forreste dels kabelhul.
2. Afmonter monteringsmøtrikken til trådlineren, hvorved enden af trådlineren kommer til syne.
3. Ret svejsepistolkablet ud og træk trådlineren ud af pistolen.
4. Skub en ny trådliner ind i pistolen. Sørg for, at trådlineren føres helt ind i gasfordeleren, og at der er en O-ring i maskinenden af trådlineren.
5. Spænd trådlineren med monteringsmøtrikken.
6. Klip trådlineren over 2 mm fra monteringsmøtrikken, og fil de skarpe kanter på den overlappede trådliner runde.
7. Sæt pistolen på plads igen, og spænd delene med en nøgle.

### 3.3 BORTSKAFFELSE AF MASKINEN



Elektrisk udstyr må ikke smides ud med det almindelige husholdningsaffald!

Ifølge EU-direktiv 2002/96/EF om affald af elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE) og dets gennemførelse i henhold til national lov skal udtjent elektrisk udstyr indsamles separat og afleveres til et miljøvenligt genvindingsanlæg. Som ejer af udstyret skal du skaffe dig oplysninger fra vores lokale repræsentant om godkendte indsamlingssystemer.

Ved at overholde dette direktiv yder du en indsats for miljøet og for menneskers sundhed!

## 4. FEJLFINDING

Problem	Årsag
<b>Tråden bevæger sig ikke, eller trådfremføringen sammenfiltres</b>	Trådroller, trådliner eller kontaktdyser er defekte <ul style="list-style-type: none"><li>• Kontroller, at trådrollerne ikke er monteret for fast eller for løst</li><li>• Kontroller, at trådrullesporet ikke er slidt</li><li>• Kontroller, at trådlineren ikke er tilstoppet</li><li>• Kontroller, at gasfordeleren og trådlineren er egnet til den anvendte svejsetråd</li><li>• Kontroller, at der ikke er svejseprøjt på trådlinerens spids, og at hullet ikke er tilstoppet eller udvidet</li></ul>
<b>Hovedafbryder-lampen bliver ikke tændt</b>	Der er ingen netspænding til maskinen <ul style="list-style-type: none"><li>• Kontroller spændingssikringerne</li><li>• Kontroller primærkablet og stikket</li></ul>
<b>Maskinen svejser dårligt</b>	Svejseresultatet påvirkes af flere faktorer <ul style="list-style-type: none"><li>• Kontroller, at tråden fremføres konstant</li><li>• Kontroller indstillingerne for strømstyrken og lysbuelængden</li><li>• Kontroller indstilling for trådmaterialet</li><li>• Kontroller, at returkabelklemmen er fastgjort korrekt, at fastgørelsespunktet er rent, og at både kabel og tilslutninger er intakte</li><li>• Kontroller, at beskyttelsesgassen er egnet til det anvendte trådmateriale</li><li>• Kontroller, at der strømmer beskyttelsesgas fra svejsepistolens dyse</li><li>• Netspændingen er ustabil, for lav eller for høj</li></ul>
<b>Overophednings-lampen lyser</b>	Maskinen er overophedet <ul style="list-style-type: none"><li>• Kontroller, at der er uhindret køleluftstrøm omkring maskinen</li><li>• Maskinens kapacitet er overskredet - vent, indtil lampen slukker igen</li><li>• Netspændingen er for lav eller for høj</li></ul>

## 5. BESTILLINGSNUMRE

Produkt	Bestillingsnummer
<b>MinarcMig™ Adaptive 180</b> (inkl. svejsepistol, kabler, gasslange og skulderrem)	6108180
Svejsepistol MMG20 (3 m)	6250200
Returkabel og klemme (3 m)	6184003
Gasslange (4,5 m)	W001077
Skulderrem	9592162
<b>Forbrugsmaterialer til trådboks</b>	
Trådrulle 0,6-1,0 mm	W000749
Trådrulle 0,8-1,0 mm, rulleteret	W001692
Trykrulle	9510112
Bageste trådliner	W000651
<b>Dele til trådspolenav</b>	
Spoleflange	W000728
Fjeder	W000980
Trådspolelås	W000727
<b>Sliddele til MMG20-pistol</b>	
Gasdyse	9580101
Isolerende bøsning til gasdyse	9591010
Kontaktdyse M6 ø 0,6 mm	9876634
Kontaktdyse M6 ø 0,8 mm	9876635
Kontaktdyse M6 ø 0,9 mm	9876633
Kontaktdyse M6 ø 1,0 mm	9876636
Gasfordeler	9580173
Isoleringsring til hals	9591079
Trådliner 0,6-1,0 mm (Fe)	4307650
Trådliner 0,6-1,0 mm (Ss, Al)	4307660

## 6. TEKNISKE DATA

<b>MinarcMig™ Adaptive 180</b>	
<b>Netspænding</b>	1 ~ 230 V ±15%, 50/60 Hz
<b>Tilsyneladende effekt</b>	
• 25% ED	8,6 kVA 180 A
• 60% ED	5,3 kVA 120A
• 100% ED	4,2 kVA 100A
<b>Strømforbrug</b>	
	<b>I<sub>1max</sub></b> 32 A
	<b>I<sub>1eff</sub></b> 16 A
<b>Primærkabel</b>	3G2,5(3,3 m)
<b>Sikring, (træg)</b>	16 A
<b>Belastning 40° C</b>	
• 25% ED	180 A / 23,0V
• 60% ED	120 A / 20,0V
• 100% ED	100 A / 19,0V
<b>Svejseområde</b>	20 A/12 V – 180 A/23 V
<b>Trådhastigheds område</b>	1-12 m/min
<b>Tomgangsspænding</b>	15,5- 42,5V
<b>Effektfaktor</b>	0,60 (180 A / 23,0V)
<b>Virkningsgrad</b>	81 % (180 A / 23,0 V)
<b>Tilsatsmaterialer</b>	
• Fe massiv tråd	ø 0,6...1,0 mm
• Fe rørtråd	ø 0,8...1,0 mm
• Ss	ø 0,8...1,0 mm
• Al	ø 1,0 mm
<b>Beskyttelsesgas</b>	CO <sub>2</sub> , Ar, Ar+CO <sub>2</sub> blandingsgas
<b>Spole (maks. ø)</b>	200 mm / 5 kg

<b>Temperaturklasse</b>	H (180° C) / F (155° C)
<b>Dimensioner</b>	L 400 x B 180 x H 340 mm
<b>Vægt (med pistol og kabler 3,0 kg)</b>	9,8 kg
<b>Driftstemperatur</b>	-20° C...+40° C
<b>Opbevaringstemperatur</b>	-40° C...+60° C
<b>Kapslingsklasse</b>	IP23S
<b>EMC klasse</b>	A





**KEMPPI OY**

Hennalankatu 39  
PL 13  
FIN-15801 LAHTI  
FINLAND  
Tel +358 3 899 11  
Telefax +358 3 899 428  
export@kemppi.com  
www.kemppi.com

**Kotimaan myynti:**

Tel +358 3 899 11  
Telefax +358 3 734 8398  
myynti.fi@kemppi.com

**KEMPPI SVERIGE AB**

Box 717  
S-194 27 UPPLANDS VÄSBY  
SVERIGE  
Tel +46 8 590 783 00  
Telefax +46 8 590 823 94  
sales.se@kemppi.com

**KEMPPI NORGE A/S**

Postboks 2151, Postterminalen  
N-3103 TØNSBERG  
NORGE  
Tel +47 33 346000  
Telefax +47 33 346010  
sales.no@kemppi.com

**KEMPPI DANMARK A/S**

Literbuen 11  
DK-2740 SKOVLENDE  
DANMARK  
Tel +45 4494 1677  
Telefax +45 4494 1536  
sales.dk@kemppi.com

**KEMPPI BENELUX B.V.**

Postbus 5603  
NL-4801 EA BREDA  
NEDERLAND  
Tel +31 765717750  
Telefax +31 765716345  
sales.nl@kemppi.com

**KEMPPI (UK) Ltd**

Martti Kemppi Building  
Fraser Road  
Priory Business Park  
BEDFORD, MK44 3WH  
UNITED KINGDOM  
Tel +44 (0)845 6444201  
Telefax +44 (0)845 6444202  
sales.uk@kemppi.com

**KEMPPI FRANCE S.A.S.**

65 Avenue de la Couronne des Prés  
78681 EPONE CEDEX  
FRANCE  
Tel +33 1 30 90 04 40  
Telefax +33 1 30 90 04 45  
sales.fr@kemppi.com

**KEMPPI GmbH**

Otto-Hahn-Straße 14  
D-35510 BUTZBACH  
DEUTSCHLAND  
Tel +49 6033 88 020  
Telefax +49 6033 72 528  
sales.de@kemppi.com

**KEMPPI SPÓŁKA Z O.O.**

Ul. Borzymowska 32  
03-565 WARSZAWA  
POLAND  
Tel +48 22 7816162  
Telefax +48 22 7816505  
info.pl@kemppi.com

**KEMPPI AUSTRALIA PTY LTD.**

13 Cullen Place  
P.O. Box 5256, Greystanes NSW 2145  
SMITHFIELD NSW 2164  
AUSTRALIA  
Tel. +61 2 9605 9500  
Telefax +61 2 9605 5999  
info.au@kemppi.com

**OOO KEMPPI**

Polkovaya str. 1, Building 6  
127018 MOSCOW  
RUSSIA  
Tel +7 495 739 4304  
Telefax +7 495 739 4305  
info.ru@kemppi.com

**ООО КЕМПИ**

ул. Полковая 1, строение 6  
127018 Москва  
Tel +7 495 739 4304  
Telefax +7 495 739 4305  
info.ru@kemppi.com

**KEMPPI, TRADING (BEIJING) COMPANY, LIMITED**

Room 420, 3 Zone, Building B,  
No.12 Hongda North Street,  
Beijing Economic Development Zone,  
100176 Beijing  
CHINA  
Tel +86-10-6787 6064  
+86-10-6787 1282  
Telefax +86-10-6787 5259  
sales.cn@kemppi.com

肯倍贸易 (北京) 有限公司  
中国北京经济技术开发区宏达  
北路12号  
创新大厦B座三区420室  
(100176)  
电话 : +86-10-6787 6064  
+86-10-6787 1282  
传真 : +86-10-6787 5259  
sales.cn@kemppi.com

**KEMPPI INDIA PVT LTD**

LAKSHMI TOWERS  
New No. 2/770,  
First Main Road,  
KAZURA Gardens,  
Neelangarai,  
CHENNAI - 600 041  
TAMIL NADU  
Tel +91-44-4567 1200  
Telefax +91-44-4567 1234  
sales.india@kemppi.com