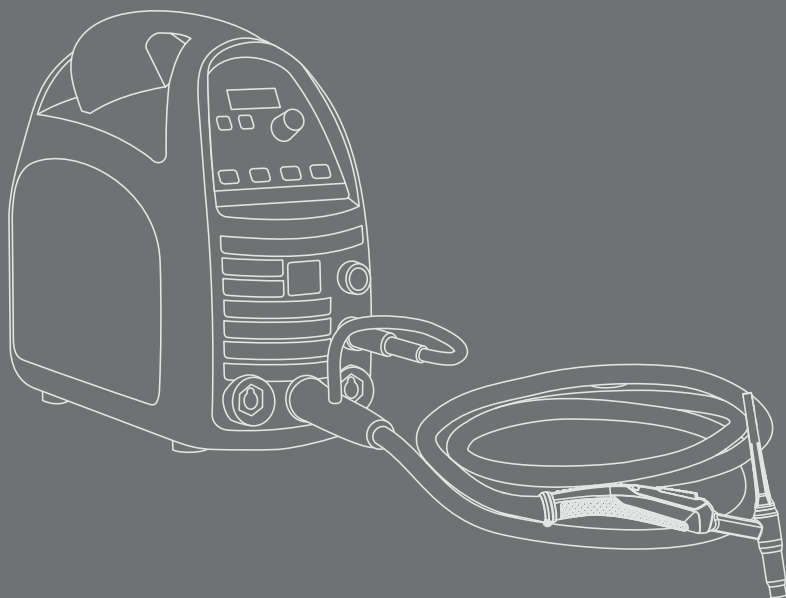


1910190
R06

MinarcTig

180, 180MLP, 250, 250MLP



BRUKSANVISNING

Svenska

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1.	Inledning	5
1.1	Allmänt.....	5
1.2	Produktbeskrivning.....	5
1.3	Om svetsning.....	6
2.	Användning.....	7
2.1	Innan maskinen tas i bruk.....	7
2.2	Allmän översikt över maskinen	8
2.3	Distributionsnät.....	8
2.4	Anslutning av kablar	9
2.5	Val av svetseffekt och elektroder.....	11
2.6	Reglage och indikeringslampor (180 och 250)	12
2.6.1	Svetsström- och fjärreglering	13
2.6.2	MMA-svetsinställningar.....	13
2.6.3	TIG-svetsning	13
2.6.4	Ytterligare funktioner för MLP-modeller.....	14
3.	Setup-funktioner.....	15
4.	Felkoder.....	16
5.	Underhåll.....	17
5.1	Daglig service	17
5.2	Skrotning	17
6.	Beställningsdata.....	18
7.	Felsökning	20
8.	Tekniska data	20

SV

1. INLEDNING

1.1 Allmänt

Grattis till ditt val av MinarcTig-trådmatarverk. Om Kemppis produkter används på rätt sätt kan de markant öka produktiviteten för din svetsning och ge år av ekonomisk tjänst.

Denna bruksanvisning innehåller viktig information om användning, underhåll och säkerhet beträffande denna Kemppi-produkt. Du hittar tekniska specifikationer om enheten i slutet av bruksanvisningen.

Läs manualen noggrant innan du använder utrustningen för första gången. Ägna speciell uppmärksamhet åt säkerhetsinstruktionerna i bruksanvisningen för din egen och din omgivnings säkerhet skull.

Om du vill ha mer information om Kemppis produkter kan du kontakta Kemppi, rådfråga en auktoriserad Kemppi-återförsäljare eller besöka Kemppis webbsida på www.kemppi.com.

De specifikationer som anges i denna bruksanvisning kan utan tidigare förvarning ändras.

Viktig information

Avsnitt i bruksanvisningen som kräver särskild uppmärksamhet för att undvika personskador eller skador på utrustningen indikeras med **"OBS!"**. Läs dessa avsnitt noggrant och följ dess instruktioner.

Ansvarsbefrielse

Då all ansträngning gjorts att försäkra att informationen i denna bruksanvisning är korrekt och fullständig, tas inget ansvar för eventuella felaktigheter eller utelämnanden. Kemppi reserverar sig rätten att ändra specifikationen för produkten som beskrivs när som helst utan tidigare meddelande. Kopiera inte, lagra, reproducera inte eller överför inte innehållet i denna bruksanvisning utan tidigare tillstånd från Kemppi.

1.2 Produktbeskrivning

MinarcTig-maskinerna är kompakta och robusta svetsmaskiner för likström och lämpade för MMA- och TIG-svetsning. De är extremt lätta för sin utteffekt och är enkla att bära till arbetsplatsen antingen med det inbyggda handtaget eller i axelremmen.

Modellerna 180 och 180 MLP kan användas 1-fas 230 V. Modellerna 250 och 250 MLP används med 3-fas 400 V.

SV

1.3 Om svetsning

MinarcTig är svetsmaskiner som ger resultat av hög kvalitet gång på gång, förutsatt att de används på rätt sätt. Svetskvaliteten beror inte bara på maskinen, utan användarens kompetens, extrautrustning och slitdelar samt rätt säkring spelar också stor roll.

Svetsning kan utföras när en elektrisk ljusbåge skapas mellan spetsen på en svetselektrod och ett arbetsstycke. Det är inte möjligt att svetsa om utrustningen inte är korrekt monterad, inklusive återledaren som är ansluten till arbetsstycket. Återledaren skapar en svetsströmkrets som gör att svetsströmmen kan flöda. Kontrollera att återledarklämman är ordentligt fäst i arbetsstycket och att dess kontaktyta är fri från smuts och färg.

MMA-svetsning

MMA-svetsning är en enkel process. En belagd MMA-elektrod är kortsluten till arbetsstycket och ljusbågen som uppstår skapar ett smältbad i vilket elektroden smälter. Elektrodbeläggningen smälter och bildar en skyddsgas och slagg som skyddar smältbadet mot luftföroreningar. Slaggen flyter på smältbadet och stelnar på smältbadets yta, vilket skyddar den svalnande svetsfogen.

Elektroden flyttas långsamt utmed svetsfogen. Hastigheten med vilken elektroden flyttas ska vara i proportion till elektrodens diameter och vald svetsström. Slaggen avlägsnas sedan med en slagghammare för att få fram svetsfogen (skydda alltid ögonen med härför avsett skydd).

TIG-svetsning

Vid TIG-svetsning skapas ljusbågen mellan en icke smältande volfram-elektrod och arbetsstycket. Den heta ljusbågen smälter arbetsstycket och skapar ett smältbad i vilket ett tillsatsmaterial av liknande legeringstyp långsamt smälter. Smältbadet och tillsatsmaterialet skyddas mot luftföroreningarnas skadliga effekter med en inert skyddsgas som strömmar ur TIG-brännarens keramiska munstycke med en hastighet av 8–15 liter per minut. (Gasregulator, flödesmätare och ren argon som skyddsgas ingår inte i paketet.)

2. ANVÄNDNING

2.1 Innan maskinen tas i bruk

MinarcTig levereras i en specialtillverkad, återanvändbar förpackning. Kontrollera alltid att utrustningen inte har skadats under transporten. Om skador trots allt har uppstått under transport ska dessa rapporteras till leverantören av maskinen. Packa inte upp maskinen om så är fallet. Innan maskinen tas i bruk ska du kontrollera att du har fått all utrustning som är beställd samt att bruksanvisningen finns med.

Transport

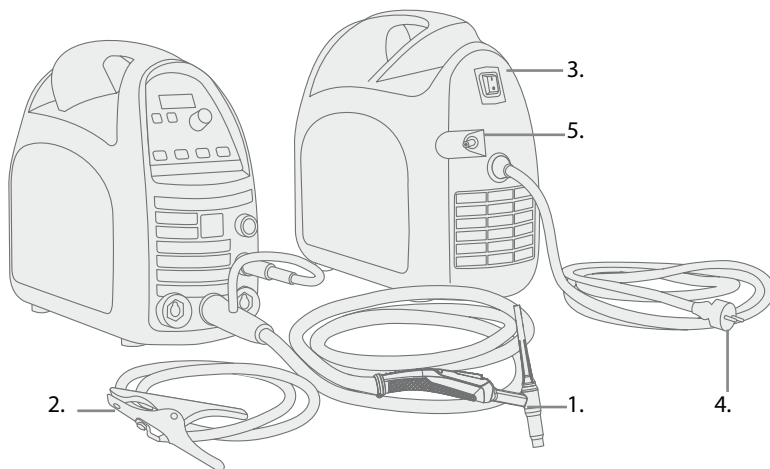
Vi rekommenderar att maskinen transporteras i stående position.

Omgivning

Maskinen kan användas både inomhus och utomhus. Vid utomhusbruk ska den skyddas mot kraftigt regn och starkt solsken. Förvara maskinen i en torr och ren miljö samt skydda den mot sand och damm under drift och vid förvaring. Vi rekommenderar en driftstemperatur på -20° C till +40° C.

Placera maskinen så att den inte kommer i kontakt med heta ytor, gnistor eller svetsstänk. Se till att luftflödet till och från maskinen är obehindrat.

2.2 Allmän översikt över maskinen



1. Svetsbrännare
2. Återledare och återledarklämma
3. Huvudströmbrytare
4. Nätkabel (MinarcTig 180 på bilden)
5. Anslutning för skyddsgasslang

2.3 Distributionsnät

Alla vanliga elektriska apparater utan specialkretsar skapar övertonströmmar i elnätet. Höga värden av övertoner kan ge upphov till störningar och orsaka energiförluster i viss utrustning.

MinarcTig 180, 180MLP:

SV
WARNING: Denna utrustning följer inte IEC 61000-3-12. Om den ansluts till ett allmänt lågspänningsnät, är det installatörens eller användarens ansvar att tillse, genom konsultation med distributionsnätets operatör om så krävs, att utrustningen kan anslutas.

MinarcTig 250, 250MLP:

Denna utrustning uppfyller IEC 61000-3-12 förutsatt att kortslutningseffekten S_{SC} är större eller lika med 1,5 MVA vid anslutningsstället mellan användarens strömförsörjning och det allmänna lågspänningsnätet. Det är installatörens eller användarens ansvar att tillse, genom konsultation med lågspänningsnätets operatör om så krävs, att utrustningen endast ansluts till ett elnät med en kortslutningseffekt S_{SC} som är större eller lika med 1,5 MVA.

2.4 Anslutning av kablar

Anslutning till elnätet

Maskinen levereras med en 3,3 m lång nätkabel och stickpropp. Anslut nätkabeln till ett enfas elnät.

MinarcTig 250 levereras med en 5 m lång nätkabel utan stickpropp.

OBS! Kontrollera säkringsstorleken i Tekniska data. Stickproppen får endast monteras av behörig elektriker.

Om en skarvkabel används måste dess diameter vara minst lika stor som den nätkabel som finns på maskinen. Skarvkabeln får vara max. 50 m lång.

Effekten för ett 1-fas elverk måste vara minst 3,5 kVA. Rekommenderad effekt är 7,0 kVA om maskinen ska kunna användas med maximal effekt.

Begränsningar elverkstyper och effekter kan gälla vid användning av elverk. För felfri drift av en 3-fas maskin krävs ett elverk med tillräckligt hög effekt. Rekommenderad effekt är mer än 15 kVA.

Återledare

Anslut återledarkabeln till minuspolen vid MMA-svetsning, och till pluspolen vid TIG-svetsning.

Rengör arbetsstyckets kontaktyta och fäst återledarklämman i arbetsstycket så att en sluten och störningsfri svetsströmkrets skapas.

Svetsbrännare (TIG)

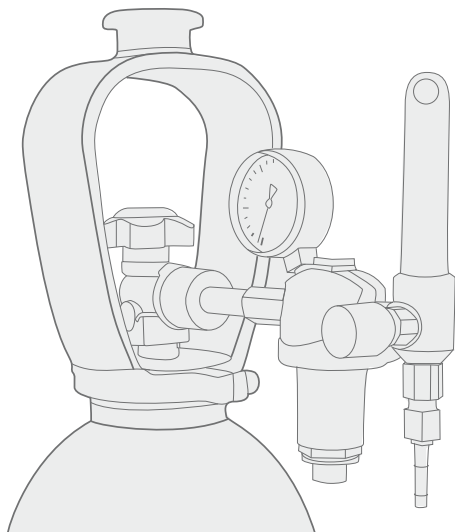
Svetsbrännaren används för att leda skyddsgas och elektricitet för ljusbågen till arbetsstycket. När du trycker in svetsbrännarens avtryckare börjar skyddsgasen flöda och ljusbågen tänds. TIG-brännaren ansluts till minuspol.

Skyddsgas

Vid TIG-svetsning används skyddsgas för att skydda smältbadet och den svalnande svetsfogen mot luftföroreningar. Normalt används argon (Ar) som skyddsgas. Normalt gasflöde är 8–15 liter per minut, men hastigheten kan variera beroende på svetsströmmen och munstyckets storlek.

Maskinen levereras med en 4,5 m lång skyddsgasslang. Anslut gasslangens snabbkoppling till maskinens hankoppling. Anslut sedan den andra änden av gasslangen till gasflaskans flödesregulator.

***OBS!** Anslut under inga omständigheter slangen direkt till gasflaskans ventil. Använd alltid regulator och flödesmätare för korrekt och säker drift.*



1. Anslut slangen till lågtryckssidan av gasflaskans flödesregulator eller flödesmätaren och dra åt kopplingen.
2. Ställ in skyddsgasens flödeshastighet med reglerskruven. Ett lämpligt skyddsgasflöde är 8–15 l/min.
3. Stäng flaskventilen efter användning.

2.5 Val av svetseffekt och elektroder

Elektroder och gasmunstycken för TIG-svetsning

För TIG-svetsning med likström rekommenderar vi WC20 (grå) elektrod, men andra elektrodtyper kan också användas.

Svetelektrodens storlek (diameter) väljs beroende på den svetsström/svetseffekt som ska användas. Om en för liten elektrod väljs för en viss ström smälter elektroden, och på motsvarande sätt påverkar en för stor elektrod tändningen av ljusbågen.

Som regel lämpar sig en 1,6 mm volframelektrod för likström upp till 150 A, och en 2,4 mm volframelektrod för likström upp till 250 A.

Slipa volframelektrodev till en vass spets till cirka 1,5 gånger elektrodens diameter före användning. Om arbetsstycket kommer i beröring med elektroden under svetsningen måste den slipas på nytt.

Elektroder för MMA-svetsning

Vid MMA-svetsning måste svetelektroden anslutas till rätt pol. Elektrodhållaren ansluts normalt till pluspol och återledaren till minuspol.

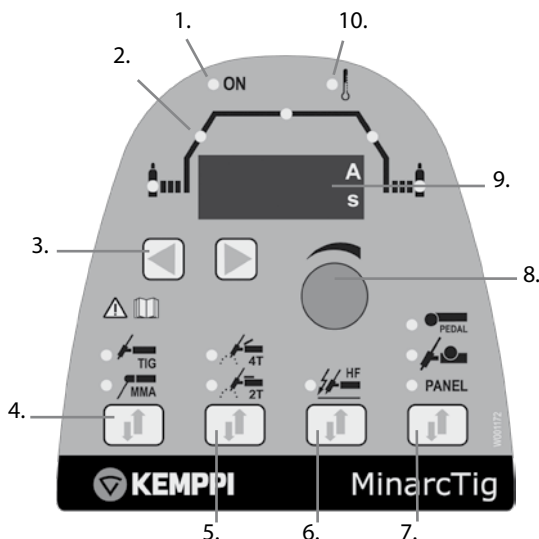
Det är också viktigt att justera svetsströmmen så att elektrodens tillsatsmaterial och beläggning smälter och brinner effektivt under svetsningen. Tabellen nedan visar tillgängliga elektrodstorlekar med svetsmaskinen MinarcTig och motsvarande svetsströmsvärden.

MMA-elektroder och motsvarande ströminställningsområden

Elektrod-diameter	1,6 mm	2,0 mm	2,5 mm	3,25 mm	4,0 mm	5,0 mm
Fe-Rutile	30-60 A	40-80 A	50-110 A	80-150 A	120-210	170-220
Fe-Basic	30-55 A	50-80 A	80-110 A	110-150 A	140-200	200-220

SV

2.6 Reglage och indikeringslampor (180 och 250)



1. Indikeringslampa för standby-läge.
2. Indikeringslampa för gasförströmning/gasefterströmning, upslope/ downslope och huvudströmmens parametrar.
3. Piltangenter för val av svetsparametrar.
4. Knapp för val av svetsprocess (MMA eller TIG).
5. Knapp för val av 2T eller 4T TIG-svetsbrännare. Välj 2T för kort svetsfogar eller 4T för långa svetsfogar.
6. Knapp för val av tändningsmetod.
7. Knapp för val av strömreglage: panelreglage, fjärrreglage för TIG-brännare eller fotpedalreglage.
8. Inställningsratt för svetsström och parametervärde.
9. Display för svetsström och parametervärde: tid och ampere.
10. Indikeringslampa för överhettning.

Sätta på maskinen

När du sätter på maskinen tänds huvudbrytaren och den gröna indikeringslampan för standby-läge.

Om maskinen överhettas eller om nätströmmen är för hög eller för låg, stoppas svetsningen automatiskt och den gula överhettningsslampan tänds. Lampan släcks när maskinen åter är redo för drift. Se till att tillräckligt med utrymme finns kring maskinen så att luften kan cirkulera fritt och flöda in i och ut ur maskinen.

2.6.1 Svetsström- och fjärreglering

Svetsströmmen kan regleras steglöst med inställningsratten om panelreglering (PANEL) väljs.

Om du vill reglera svetsströmmen med fjärreglaget ansluter du först fjärreglaget och sedan väljer du fjärreglage med knappen för val av strömreglering (7). Följande alternativ för fjärreglage finns: RTC10, RTC20, R10 och R11F. Fjärreglering med fotpedal kan endast användas med TIG-svetsning i 2T-driftsläge.

2.6.2 MMA-svetsinställningar

MMA-svetsning har valts när indikeringslampan intill MMA-symbolen är tänd. Tryck vid behov på knappen för att välja MMA-process (4). Elektrodens tändningstid, tändpuls och ljusbågens dynamik ställs in automatiskt.

2.6.3 TIG-svetsning

Välj TIG-svetsning genom att trycka på MMA/TIG-knappen.

2-taktsfunktion och HF-tändning

Skyddsgasen börjar flöda då brännaravtryckaren trycks in och ljusbågen tänds automatiskt med HF-tändning. Strömmen börjar stiga (om tid för upslope har angetts) till inställd svetsströmnivå. När du släpper avtryckaren börjar strömmen sjunka. Efter den specificerade downslopetiden släcks ljusbågen och gasefterströmningen sker efter justerade värden.

4-taktsfunktion och HF-tändning

Skyddsgasen börjar flöda när brännaravtryckaren trycks in. När avtryckaren släpps tänds ljusbågen automatiskt med HF-tändning. Strömmen börjar stiga (om tid för upslope har angetts) till dinställd svetsströmnivå. Tryck in och släpp avtryckaren på nytt när det är dags att avsluta svetscykeln. Svetsströmmen börjar sjunka (om tid för downslope har angetts) tills ljusbågen släcks och gasefterströmningen sker enligt inställt värde.

HF- eller kontakttändning

TIG-ljusbågen kan tändas med eller utan en HF-puls.

Om HF-lampan inte är tänd kan ljusbågen tändas genom en lätt beröring på arbetsstycket med volframelektroden. Tryck in avtryckaren och lyft sedan snabbt volframelektroden från arbetsstycket (2T-funktion). Ljusbågen tänds snabbt och effektivt.

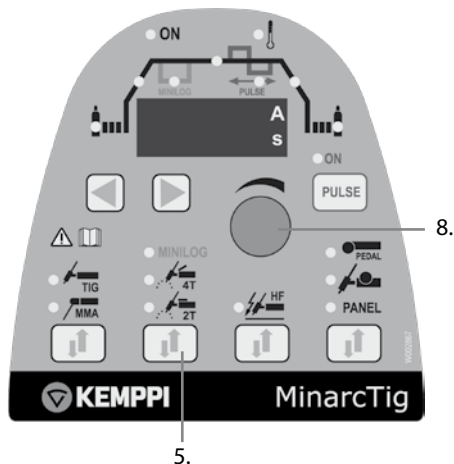
För HF-tändning trycker du på HF-knappen så att indikeringslampan tänds (punkt 6). Tryck på TIG-brännarens avtryckare och håll den intryckt eller släpp beroende på om du har valt 2T eller 4T. Skyddsgasen flödar och HF-nistan (High Frequency) tänder ljusbågen.

SV

Inställning av parametrar

Välj svetsparametrar med piltangenterna (3) och justera parametervärdena med inställningsratten (8). Vid inställningen av parametrarna visar displayen (2) både parametern som justeras och det numeriska värdet som ska ställas in. Efter tre sekunder återgår displayen till visning av inställt svetsströmvärde.

2.6.4 Ytterligare funktioner för MLP-modeller



Minilog

Med Minilog-funktionen kan du växla mellan två svetsströmvärden genom att trycka kort på strömbrytaren. Värdena är svetsströmmen och Minilog-strömmen.

För att använda Minilog tryck på knapp (5) så att Miniloglampan tänds.

Använd piltangenterna för att gå till Minilog-ström och ställ sedan in önskat Minilog-strömvärde med inställningsratten (8).

Skyddsgasen börjar flöda när brännaravtryckaren trycks in. När du släpper avtryckaren börjar strömmen stiga (om tid för upslope har angetts) till inställd svetsströmsnivå.

Efter ett kort tryck på brännarbrytaren (< 1 sek) kan du enkelt växla mellan svetsström och Minilogström.

När du trycker på avtryckaren i en sekund och sedan släpper den, börjar strömmen att minska. Bågen kopplas loss efter en förutbestämd downslopetid.

Pulssvetsning

För att använda pulssvetsfunktionen trycker du på PULSE-knappen så att ON-lampan tänds. Ställ in önskad medelström (A) och pulstid (s). Maskinen

ställer in de återstående pulsvärdena automatiskt. För låga svetsströmvärden är det kronologiska pulsförhållandet 35 % och pausströmmens andel av pulsströmmen är 35 %. Procenttalen ändras något om medelströmmen stiger till över 145 A.

3. SETUP-FUNKTIONER

Konfigurera ytterligare funktioner

Maskinen har ytterligare funktioner som kan väljas och justeras med SETUP-funktionen. För att aktivera och avaktivera den trycker du in båda piltangenterna (3) samtidigt i minst fem sekunder.

I SETUP-läget visar displayen namnet på parametern som ska justeras och dess numeriska värde. Välj den parameter som ska justeras med piltangenterna och ändra parametervärdet med inställningsratten. Följande parametrar och värden finns:

Display-visning	Parameter-värden	Fabriks-inställning	Beskrivning
A	1/0	0	Val av slutströmsnivå, 1=I min / 0 =15 %
b	1/0	1	Val av tomgångsspänning, 1 = 30 V (VRD) / 0 = 95 V
C	1/0	0	Framkallat stopp under downslope med en kort tryckning på avtryckaren, 1 = På / 0 = Av
d	1/0	1	Alternativ logik för MLP-panelen, 1 = Minilog / 0 = 4T-LOG
E	5 ... 40 %	20 %	Val av startströmsnivå (% av svetsströmmen)
F	1/0	0	Återgång till fabriksinställningar *), 1 = Återställ / 0 = Återställ ej
h	0,0 ... 2,0 s	0	Minimuminställning för gasförströmnings tid
J	0,0 ... 10,0 s	1,0 s	Minimuminställning för gasefterströmnings tid
L	5,0 ... 20,0 s	10,0 s	Maximuminställning för gasförströmnings tid
o	15 ... 99 s	30 s	Maximuminställning för gasefterströmnings tid
S	-3 ... 5	0	Ljusbågodynamik (Arc Force)
t	-9 ... 0	0	Elektrodens tändpuls (-9 = Ingen puls / 0 = Max. puls)

SV

U	1/0	0	Inaktivera automatisk avkänning för fjärrkontroll. 0 = Aktivera automatisk avkänning för fjärrkontroll, 1= Inaktivera automatisk avkänning för fjärrkontroll.
*) Inträffar när aktuellt SETUP-läge och värde är 1.			

4. FELKODER

Vid start genomförs en automatisk funktionskontroll och eventuella fel rapporteras. Fel som upptäcks vid start visas som felkoder på funktionspanelens display.

E 2: Underspänning i strömkällan

Enheten har stoppat p.g.a. att underspänning som stör svetsningen har upptäckts i elnätet. Kontrollera elnätet.

E 3: Överspänning i strömkällan

Svetsningen har stoppats p.g.a. tillfälliga, korta överspänningar eller kontinuerlig överspänning i elnätet som kan skada maskinen. Kontrollera elnätet.

E 4: Strömkällan överhettad

Strömkällan är överhettad. Orsaken kan vara någon av följande:

- Strömkällan har använts för länge med maximal effekt.
- Kylluften kan inte cirkulera fritt i strömkällan.
- Ett fel har uppstått i kylsystemet.

Ta bort eventuella hinder för luftcirkulationen och vänta tills fläktarna har kylt ner strömkällan.

Andra felkoder

Även felkoder som inte nämns här kan förekomma. Om en okänd felkod visas kontaktar du en auktoriserad Kemppi serviceverkstad och meddelar felkoden.

5. UNDERHÅLL

All elektrisk utrustning kräver förebyggande underhåll beroende på användningsgrad. Underhåll av den här typen förhindrar faror och tekniska fel.

Vi rekommenderar att förebyggande underhåll utförs på svetsmaskinen två gånger om året. En serviceingenjör som är auktoriserad av Kemppi inspekterar och rengör maskinen samt kontrollerar att alla strömanslutningar är täta och säkra. Elanslutningarna kan bli lösa och oxiderade p.g.a. frekventa och stora variationer i temperatur.

OBS! Koppla bort maskinen från elnätet innan du hanterar elkablarna.

5.1 Daglig service

- Kontrollera svetsbrännarens elektrod. Byt ut eller slipa vid behov.
- Kontrollera att svets- och återledarna är åtdragna.
- Kontrollera skicket på el- och svetskablar och byt ut skadade kablar.

5.2 Skrotning



Elektrisk utrustning får inte slängas med vanligt avfall!

Enligt direktiv 2002/96/EC om avfallshantering av elektrisk och elektronisk utrustning, och dess genomförande i enlighet med nationell lag, ska elektrisk utrustning som nått slutet av sin livslängd samlas in separat och lämnas in till en miljövänlig återvinningsanläggning. Som ägare till utrustningen är du skyldig att efter skrotning lämna den till en återvinningsanläggning i enlighet med föreskrifter från lokala myndigheter eller en Kemppi-representant. Genom att tillämpa detta direktiv gör du en insats för miljön och människors hälsa.

6. BESTÄLLNINGSDATA

Produkt	Artikelnummer
Strömkällor	
MINARCTIG 250, TX 165 G F 4M	P0607TX
MINARCTIG 250, TX 165 G F 8M	P0608TX
MINARCTIG 250, TX 225 G 4M	P0609TX
MINARCTIG 250, TX 225 G 8M	P0610TX
MINARCTIG 250 MLP, TX 165 G F 4M	P0611TX
MINARCTIG 250 MLP, TX 165 G F 8M	P0612TX
MINARCTIG 250 MLP, TX 225 G 4M	P0613TX
MINARCTIG 250 MLP, TX 225 G 8M	P0614TX
MINARCTIG 250 MLP, TX 135 G F 4M	P0615TX
MINARCTIG 250 MLP, TX 135 G F 8M	P0616TX
MINARCTIG 250 MLP, TX 165 G S 4M	P0617TX
MINARCTIG 250 MLP, TX 165 G S 8M	P0618TX
MINARCTIG 250, TX 165 G S 4M	P0625TX
MINARCTIG 250, TX 165 G S 8M	P0626TX
MINARCTIG 250, TX 225 G S 4M	P0632TX
MINARCTIG 250, TX 225 G S 8M	P0633TX
MINARCTIG 250 MLP, TX 225 G S 4M	P0634TX
MINARCTIG 250MLP, TX 225 G S 8M	P0635TX
MINARCTIG 250, TX 135 G F 4M	P0636TX
MINARCTIG 250, TX 135 G F 8M	P0637TX
MINARCTIG 250MLP, TX 165 G S 16M	P0669TX
MINARCTIG 250, TX 165 G S 16M	P0668TX
Kablar	
Svetskabel, 16 mm ² 5 m	6184103
Svetskabel, 25 mm ² 5 m	6184201
Svetskabel, 25 mm ² 10 m	6184202
Återledare, 16 mm ² 5 m	6184113
Återledare, 25 mm ² 5 m	6184211
Återledare, 25 mm ² 10 m	6184212

SV

Brännare	
TTC 160, 4 m	627016004
TTC 160, 8 m	627016008
TTC 220, 4 m	627022004
TTC 220, 8 m	627022008
Extraenheter	
Reglage för TIG-svetsbrännare	
TXR 10G (TX)	TXR10G
TXR 10W (TX)	TXR10W
TXR 20G (TX)	TXR20G
TXR 20W (TX)	TXR20W
RTC 10 (TTC)	6185477
RTC 20 (TTC)	6185478
Gasflödesmätare AR/klocka	6265136
Skyddsgasslang (4,5 m)	W001077
Bärrem	9592162
Fjärreglage	
R 10	6185409
R11F	6185407
Nätkabel (MinarcTig 250)	W002982

7. FELSÖKNING

Problem	Orsak
Huvudbrytarens indikeringslampa tänds inte	Maskinen får inte ström • Kontrollera säkringarna. • Kontrollera nätkabeln och stickproppen.
Maskinen svetsar dåligt	Flera faktorer påverkar svetskvaliteten. • Kontrollera att återledarklämman är ordentligt fastsatt, att fästpunkten är ren och att kabeln och dess anslutningar är felfria. • Kontrollera skyddsgasflödet genom svetsbrännarens främre del. • Nätspänningen är ojämn, eller för låg eller hög.
Indikeringslampan för överhettning tänds	• Maskinen har överhettats. • Kontrollera att kylluften cirkulerar fritt. • Maskinens intermittensfaktor överskrids. Vänta tills indikeringslampan släcks. • Matningsspänningen är för låg eller hög.

Kontakta en KEMPPI-serviceverkstad om driftsstörningarna inte avhjälps av dessa åtgärder.

8. TEKNISKA DATA

MinarcTig 180, 180 MLP		
Anslutningsspänning	1 ~, 50/60 Hz	230V ±15%
Anslutningseffekt vid max. ström	TIG	6,7 kVA (180 A/17,2 V)
	MMA	7,0 kVA (140 A/25,6 V)
Matningsström, $I_{1\max}$	TIG	29 A (180 A/17,2 V)
	MMA	31 A (140 A/25,6 V)
Matningsström, $I_{1\text{eff}}$	TIG	18 A (120A/14,8 V)
	MMA	22 A (100 A/24,0 V)
Nätkabel	H07RN-F	3G2,5(3x2,5 mm ²) - 3 m Euro Schuko
Säkring (trög)		16 A, trög

Belastbarhet 40 °C	TIG	35 % ED 180 A/17,2 V
		100 % ED 120 A/14,8 V
	MMA	35 % ED 140 A/25,6 V
		100 % ED 100 A/24 V
Svetsområde	TIG	5 A/10,2 V–180 A/17,2 V
	MMA	10 A/20,4 V-140 A/25,6 V
Tomgångsspänning		95 V (VRD 30 V)
Tomgångseffekt	TIG	–
	MMA	25 W
Effektfaktor vid max. ström	TIG	0,62
	MMA	0,63
Verkningsgrad vid max. ström	TIG	0,75
	MMA	0,81
Tändspänning		10 kV
Elektrodstorlekar	MMA	Ø 1,5-3,25 mm
Mått l x b x h		400 × 180 × 340
Vikt		7,8 kg (8,4 kg med skarvkabel)
Temperaturklass		H (B)
Skyddsklass		IP23S
EMC klass		A
Driftstemperatur		-20 °C...+40 °C
Förvaringstemperatur		-40 °C...+60 °C
Rek. storlek på elverk		> 7 kVA

SV

MinarcTig 250, MinarcTig 250 MLP		
Anslutningsspänning	3 ~, 50/60 Hz	400 V –20 %... +15 %
Anslutningseffekt vid max. ström	TIG	7,2 kVA (250 A/20,1 V)
	MMA	8,2 kVA (220 A/28,8 V)
Matningsström, I_{1max}	TIG	10 A (250 A/20,1 V)
	MMA	12 A (220 A/28,8 V)

Matningsström, $I_{1\text{eff}}$	TIG	6 A (160 A/16,4 V)
	MMA	8 A (150 A/26,0 V)
Nätkabel	H07RN-F	4G1,5(4x1,5 mm ²) - 5 m
Säkring (trög)		10 A
Belastbarhet 40 °C	TIG	30 % ED 250 A/20,1 V
		100 % ED 160 A/16,4 V
	MMA	35 % ED 220 A/28,8 V
		100 % ED 150 A/26,0 V
Svetsområde	TIG	5 A/10,2 V-250 A/20,1 V
	MMA	10 A/20,4 V-220 A/28,8 V
Tomgångsspänning	MMA	95 V (VRD 30 V)
Tomgångseffekt	MMA	40 W
Effektfaktor vid max. ström	TIG	0,92
	MMA	0,91
Verkningsgrad vid max. ström	TIG	0,80
	MMA	0,86
Tändspänning	TIG	10 kV
Elektrodstorlek	MMA	Ø 1,5-5.0 mm
Mått l x b x h		400 × 180 × 340
Vikt		10,7 kg (11,6 kg med skarvkabel)
Temperaturklass		F
Skyddsklass		IP23S
EMC klass		A
Lägsta kortslutningsström (Ssc) i elnätet*		1,5 MVA
Drifttemperatur		-20 °C...+40 °C
Förvaringstemperatur		-40 °C...+60 °C
Rek. storlek på elverk		> 15 kVA

* Se punkten 2.3.

