

MinarcTig

180, 180MLP, 250, 250MLP



Operating manual *EN*

Brugsanvisning *DA*

Gebrauchsanweisung *DE*

Manual de instrucciones *ES*

Käyttöohje *FI*

Manuel d'utilisation *FR*

Gebruiksaanwijzing *NL*

Bruksanvisning *NO*

Instrukcja obsługi *PL*

Инструкции по эксплуатации *RU*

Bruksanvisning *SV*

操作手册 *ZH*

BRUGSANVISNING

Dansk

INDHOLD

1.	Forord.....	5
1.1	Generelt	5
1.2	Maskinens egenskaber	5
1.3	Om svejsning	6
2.	Anvendelse af maskinen.....	7
2.1	Før maskinen tages i anvendelse	7
2.2	Oversigt over	8
2.3	Forsyningsnet	8
2.4	Kabeltilslutninger.....	9
2.5	Valg af svejsestrømstyrke og elektroder.....	11
2.6	Betjening og indikatorer (180 og 250).....	12
2.6.1	Regulering og fjernbetjening af svejsestrøm	13
2.6.2	MMA-svejseindstillinger.....	13
2.6.3	TIG-svejsefunktion.....	13
2.6.4	Yderligere funktioner på MLP-modeller.....	14
3.	Bruger opsætning	15
4.	Fejlkodeer	16
5.	Vedligeholdelse.....	17
5.1	Daglig vedligeholdelse	17
5.2	Bortskaffelse af maskinen	17
6.	Bestillingsnumre.....	18
7.	Fejlfinding	19
8.	Tekniske data	20

DA

1. FORORD

1.1 Generelt

Tillykke med dit valg af MinarcTig-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 Kemppis website på 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 beskadigelser og personskader, er angivet under overskriften "**BEMÆRK**". Læs disse afsnit særligt omhyggeligt, og følg anvisningerne.

Ansvarsfraskrivelse

Skønt enhver bestræbelse er gjort på at sikre, at informationen i denne vejledning er nøjagtig og fuldstændig, kan Kemppi ikke gøres erstatningspligtig for eventuelle fejl eller udeladelser. Kemppi forbeholder sig retten til når som helst at ændre specifikationen af et beskrevet produkt uden foregående varsel. Indholdet i denne vejledning må ikke kopieres, nedskrives, genproduceres eller videresendes uden først at have opnået tilladelse fra Kemppi.

1.2 Maskinens egenskaber

MinarcTig-maskiner er kompakte og robuste jævnstrømsvejsmaskiner, der er egnede til MMA og TIG-svejsning. Maskinerne, der er meget lette i forhold til deres udgangseffekt, er nemme at bære til arbejdsstedet, enten i det indbyggede, støbte håndtag eller i den medfølgende skulderrem.

180 og 180 MLP-modellerne kan bruges i et elnet. Til 250 og 250 MLP-modellerne kræves der et trefaset elnet.

DA

1.3 Om svejsning

MinarcTig er et præcist svejseværktøj og vil give resultater af høj kvalitet, forudsat at den korrekte fremgangsmåde ved svejsning følges. Svejskvaliteten afhænger ikke kun af selve maskinen. Personlig erfaring, hjælpeudstyr og forbrugsmaterialer spiller også en afgørende rolle, for ikke at nævne den korrekte sikringsstørrelse.

Svejsningen finder sted, når der dannes en elektrisk lysbue mellem svejseelektroden og arbejdsemnet. Svejsning er ikke mulig, med mindre udstyret er korrekt indstillet, herunder at returkablet er fastgjort til arbejdsemnet. Dette kabel danner svejsekredsløbet, der får strømmen til at løbe igennem. Sørg for, at returklemmen sidder fast på arbejdsemnet, der skal svejses, og at klemmens kontaktområde er rent og fri for maling.

MMA-svejsning

MMA er en enkel svejseproces. En beklædt-elektrode kortsluttes med arbejdsemnet, og den elektriske lysbue, der frembringes, skaber et smeltebad, som kernetråden i elektroden smeltes ned i. Belægningen omkring elektroden brænder, så der dannes en beskyttende gasatmosfære og slagge, der direkte beskytter svejsesmeltebadet mod forurening. Slaggen flyder oven på svejsesmeltebadet og størkner på overfladen af svejsesømmen, der dannes, hvorved svejsemetallet beskyttes under afkølingen.

Elektroden føres langsomt langs svejsesømmen. Hastigheden er direkte proportional med størrelsen af elektroden og den valgte svejsestrøm. Slaggen fjernes til slut med en slaggehammer for at blottlægge svejsningen (brug altid beskyttelsesbriller).

TIG-svejsning

Ved TIG-svejsning dannes svejsebuen mellem en ikke afsmeltende wolframelektrode og arbejdsemnet. Den meget varme lysbue, der frembringes, smelter arbejdsemnet, så der dannes et smeltebad, hvori der langsomt smeltes en svejsetråd af en tilsvarende legering. Smeltebadet og svejsetråden beskyttes mod den skadelige virkning fra atmosfærisk forurening af en inaktiv beskyttelsesgas, som flyder ud af den keramiske TIG-gaskop med en hastighed på ca. 8-15 liter pr. minut. (Gasregulator, flowmåler og ren argon som beskyttelsesgas medfølger ikke.)

DA

2. ANVENDELSE AF MASKINEN

2.1 Før maskinen tages i anvendelse

MinarcTig er pakket i en specialfremstillet, genanvendelig indpakning. Du skal dog altid sikre dig, at udstyret ikke er blevet beskadiget under transporten. Sørg for, at alle beskadigelser, der er opstået under transporten, indberettes til leverandøren. Maskinen må ikke udpakkes, hvis den er beskadiget. Desuden skal du sikre dig, at du har modtaget alle bestilte dele, herunder brugsanvisningerne.

Transport

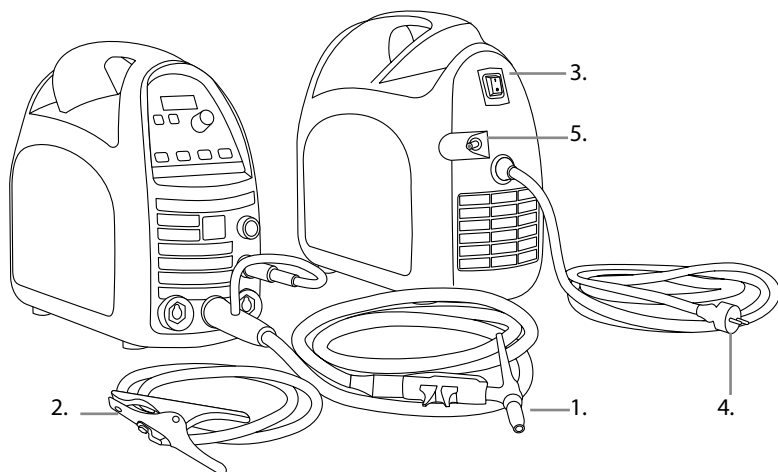
Maskinen bør transporteres opretstående.

Miljø

Maskinen kan bruges både indendørs og udendørs. Ved udendørs brug skal den beskyttes mod kraftig regn og sol. Opbevar maskinen et tørt og rent sted, og beskyt den mod sand og støv under brug og opbevaring. Det anbefalede driftstemperaturinterval er mellem -20 og +40 grader celsius. Anbring maskinen, så den ikke kommer i kontakt med varme overflader, gnister og svejsestænk. Sørg for uhindret luftstrøm til og fra maskinen.

DA

2.2 Oversigt over



1. Svejsibrænder
2. Returnkabel og returklemme
3. Afbryderkontakt
4. Netkabel (billedet viser MinarcTig 180)
5. Lynkobling til beskyttelsesgasslange

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.

MinarcTig 180, 180MLP:

ADVARSEL: Dette udstyr er ikke i overensstemmelse med IEC 61000-3-12. Når udstyret tilsluttes et offentlig lavspændingssystem, er det montørens eller brugerens ansvar at sikre, om nødvendigt efter rådgivning fra forsyningsnettets tekniker, at udstyret må tilsluttes.

MinarcTig 250, 250MLP:

Dette udstyr er i overensstemmelse med IEC 61000-3-12, forudsat at kortslutningsstrømmen S_{SC} er større end eller den samme som 1,5 MVA ved grænsefladen mellem brugerens strømforsyning og forsyningsnettet. Montøren eller brugeren af udstyret er ansvarlig for at sikre, og om nødvendigt efter rådgivning fra forsyningsnettets tekniker, at udstyret kun er tilsluttet et forsyningsnet med en kortslutningsstrøm S_{SC} , der er større end eller den samme som 1,5 MVA.

2.4 Kabeltilslutninger

Tilslutning til nettet

Maskinen er udstyret med et 3,3 m spændingsforsyningskabel med stik. Tilslut kablet til et enfaset elnet.

MinarcTig 250 leveres med et 5-m netkabel uden stik.

BEMÆRK! Undersøg sikringsstørrelsen under Tekniske data. Stikket må kun installeres af en fagmand.

Hvis du bruger et forlængerkabel, skal dets tværsnit være mindst lige så stort som tværsnittet på det spændingsforsyningskabel, der er monteret på maskinen. Den maksimale længde af forlængerkablet er 50 m.

Den minimale effektydelse for en enfaset maskingenerator skal være 3,5 kVA. Den anbefalede effektydelse er 7,0 kVA, når maskinen bruges ved maksimal ydelse.

Der kan være begrænsninger med hensyn til generatortype og effektydelse. Hvis en trefaset maskine skal fungere upåklageligt, kræves der en tilstrækkelig kraftig generator. Den anbefalede effektydelse er større end 15 kVA.

Returkabel

Tilslut returkablet til den negative pol ved MMA-svejsning, og til den positive pol ved TIG-svejsning.

Før du begynder at svejse, skal arbejdsemnets overflade rengøres, og returklemmen fastgøres til arbejdsemnet, så der dannes et lukket og interferensfrit svejsekredsløb.

Svejsebrænder (TIG)

Svejsebrænderen bruges til at forsyne svejseemnet med beskyttelsesgas og elektrisk lysbueenergi. Når du trykker på svejsebrænderens kontakt, begynder beskyttelsesgassen at flyde, og lysbuen dannes. TIG-svejsebrænderen er tilsluttet den negative pol.

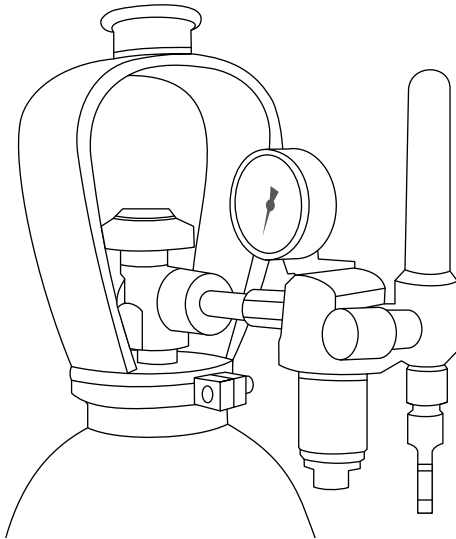
DA

Beskyttelsesgas

Ved TIG-svejsning bruges beskyttelsesgas til at forhindre forurening af smeltebadet og køling af. Normalt er beskyttelsesgassen ren argon (Ar). Gasstrømningshastigheden er normalt 8–15 liter pr. minut, men den kan variere, afhængig af svejsestrømmen, der bruges, og gaskoppens størrelse.

Maskinen leveres med en 4,5 m beskyttelsesgasslange. Slut gaslangens lynkobling til hanstikket på maskinen. Den anden ende af gasforsyningsslangen skal sluttes til regulatorens udgang.

***BEMÆRK!** Du må under ingen omstændigheder slutte slangen direkte til gasflaskeventilen. Brug altid en regulator og flowmåler for at få sikker og præcis funktion.*



1. Slut slangen til gasflaskeregulatorens trykreduktionside eller til flowmåleren, og spænd tilslutningen.
2. Indstil beskyttelsesgassens strømningshastighed med strømningsreguleringskruen. En passende gasstrømningshastighed er 8–15 l/min
3. Luk gasflaskeventilen efter brug.

2.5 Valg af svejsestrømstyrke og elektroder

TIG-svejseelektroder og gasdyser

Ved DC TIG-jævnstrømssvejsning anbefaler vi brug af WC20 (grå) elektrodetyper. Andre typer kan dog bruges.

Svejseelektrodens størrelse (diameter) vælges ud fra den svejsestrøm, der bruges. En elektrode med en for lille diameter i forhold til svejsestrømmen vil smelte elektrodspidsen, hvorimod en for stor elektrodестørrelse vil gøre det sværere at tænde lysbuen.

Overordnet gælder det, at en 1,6 mm wolframelektrode vil dække strømstyrker op til 150 A, og en 2,4 mm wolframelektrode vil dække jævnstrømstyrker op til 250 A.

Før elektroden bruges, skal den slibes, så den får en spids, der er ca. 1,5 gange diameteren på elektroden. Hvis elektroden berører arbejdsområdet under svejsningen, skal elektroden slibes igen.

MMA-svejseelektroder

Ved MMA-svejsning skal svejseelektroderne være tilsluttede den korrekte pol. Normalt er elektrodeholderen tilsluttet den positive pol, og returkablet er tilsluttet den negative stikforbindelse.

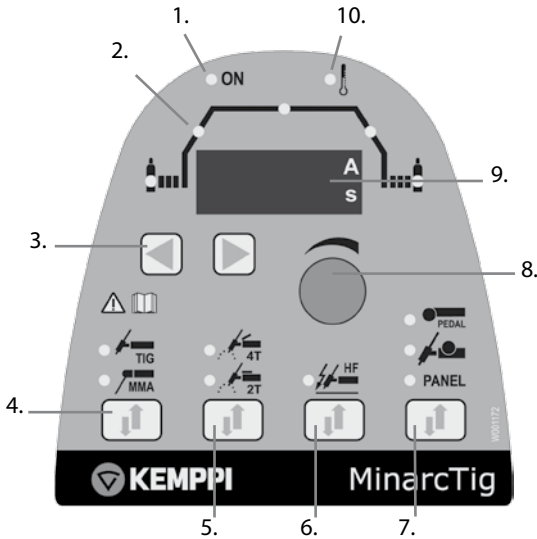
Det er også vigtigt at indstille svejsestrømmen korrekt, så tilsatsmaterialet og belægningen smelter korrekt, og svejsningen gøres effektiv. Følgende tabel viser de mulige elektrodестørrelser til MinarcTig-svejsmaskinen og de tilsvarende svejsestrømværdier.

MMA-elektroder og de tilsvarende strømintervaller

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

DA

2.6 Betjening og indikatorer (180 og 250)



1. Standby-indikator.
2. Indikator til for/efter -gas, upslope (strømstigning)/downslope (strømfald) og svejsestrøm.
3. Piletaster til valg af svejseparametre.
4. Vælgerknap til svejseproces (MMA eller TIG).
5. Vælgerknap til 2T eller 4T TIG-brændere. Vælg 2T til korte svejsninger og 4T til lange svejsninger.
6. Vælgerknap til tændingsmetode.
7. Knap for reuleringssted: panel, fjernbetjening med TIG-brændere eller fodpedal.
8. Drejeknap til regulering af svejsestrøm og svejseparametre.
9. Display til svejsestrøm og parameterværdier: tid og ampere.
10. Indikator for overophedning.

Maskinen tændes

Når du tænder for maskinen, lyser den grønne standby-indikator og indikatoren i afbryderkontakten.

Hvis maskinen overophedes, eller hvis netspændingen er for høj eller for lav, afbrydes svejsemaskinen automatisk, og den gule indikator for overophedning tændes. Lampen slukkes igen, når maskinen er klar til brug. Sørg for, at der er tilstrækkelig plads omkring maskinen, så køleluften frit kan cirkulere ind og ud af maskinen.

2.6.1 Regulering og fjernbetjening af svejsestrøm

Svejsestrømmen kan reguleres trinløst med drejeknappen, hvis regulering fra panelet (PANEL) vælges.

Hvis du ønsker at regulere svejsestrømmen med fjernbetjeningen, skal du slutte fjernbetjeningen til maskinen og derefter vælge "jernbetjening" med strømreguleringsknappen (7). Følgende fjernbetjeningsfunktioner kan vælges: RTC10, RTC20, R10 og R11F. Fjernbetjening med fodpedalen R11F kan kun bruges sammen med TIG-svejsning i 2T-drift.

2.6.2 MMA-svejseindstillinger

MMA-svejsning vælges, når indikatoren ved siden af MMA-symbolet lyser. Tryk på vælgerknappen til svejseproces for at vælge MMA-processen (4), hvis det er nødvendigt. Maskinen indstiller så automatisk passende værdier for tændingstid, tændingsimpuls og lysbuedynamik.

DA

2.6.3 TIG-svejsefunktion

Vælg TIG-svejseprocessen ved at trykke på knappen MMA/TIG.

Betjening af svejsebrænderkontakt i 2T og HF-lysbuetænding

Beskyttelsesgassen begynder at strømme, når der trykkes på brænderkontakten, og lysbuen dannes automatisk vha. HF-tænding. Strømmen begynder at stige (hvis der er indstillet en up-slope tid) til det indstillede strømniveau. Når brænderkontakten udløses, begynder strømmen at falde. Efter den fastsatte down-slope tid slukkes lysbuen, og eftergastiden starter, som den er indstillet til.

Betjening af svejsebrænderkontakt i 4T og HF-lysbuetænding

Beskyttelsesgassen begynder at strømme, når der trykkes på brænderkontakten. Når kontakten slippes, dannes lysbuen automatisk vha. HF-tænding. Strømmen begynder at stige (hvis der er indstillet en up-slope tid) til det indstillede strømniveau. Når svejsearbejdet skal afsluttes, trykkes der kortvarigt på brænderkontakten, og den slippes igen. Svejsestrømmen begynder at falde (hvis der er indstillet en down slope tid), indtil lysbuen slukkes, og eftergastiden starter, som den er indstillet til.

HF eller kontakttænding

TIG-lysbuen kan dannes med eller uden en HF-tændimpuls.

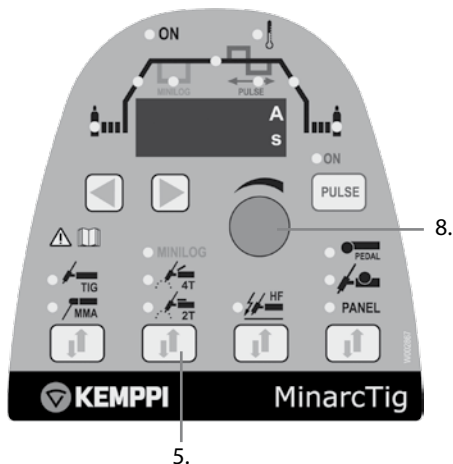
Hvis HF-indikatoren ikke er tændt, kan lysbuen dannes, ved at wolframelektroden let berører arbejdsemnet. Tryk på brænderkontakten, og løft så hurtigt wolframelektroden fra arbejdsemnet (2T-funktion). Lysbuen bliver nu dannet samtidigt og effektivt.

Ved HF-tænding trykkes der på HF-knappen, så indikatoren lyser (6). Tryk på TIG-brænderkontakten, og hold eller slip den, afhængig af om 2T eller 4T valgt. Beskyttelsesgassen strømmer, og HF (tændimpulsen) tænder lysbuen.

Indstilling af parametre

Vælg svejseparametrene med piletasterne (3), og juster parameterværdierne med drejkeknappen (8). Når parametrene indstilles, viser displayet (2) den parameter, der justeres, samt den numeriske værdi, som det indstilles til. Efter tre sekunder vender displayet tilbage til normal tilstand og viser svejsestrømværdien.

2.6.4 Yderligere funktioner på MLP-modeller



Minilog

Med Minilog-funktionen kan du skifte mellem to strøm niveauer ved at trykke kortvarigt på kontakten. Niveauerne er svejsestrømmen og Minilog-strømmen.

For at benytte Minilog funktionen, pres trykknop (5) således at Minilog indikatoren lyser. Brug pileknapperne til at flytte vælgeren til Minilog-strømmen, og indstil så til det ønskede Minilog-strømniveau med drejkeknappen (8).

Beskyttelsesgassen begynder at strømme, når der trykkes på brænderkontakten. Når du slipper kontakten, begynder strømmen at stige (hvis der er indstillet en up-slope tid) til det indstillede strømniveau.

Tryk kortvarigt (<1 sek.) på brænderkontakten hvorefter du nemt kan skifte op og ned mellem to stømniveauer: svejsestrøm og Minilog strøm

Når du trykker på kontakten i 1 sekund, og derefter slipper den, begynder strømmen at falde. Lysbuen slukkes efter en forindstillet down slope tid.

Pulssvejsning

Pulssvejsfunktionen anvendes ved at trykke på PULSE-knappen, så ON-indikatoren tændes. Angiv den ønskede svejsestrøm (middelværdi) (A) og pulstid (s). Maskinen indstiller så de resterende pulsværdier automatisk. Ved små svejsestrømværdier er den kronologiske pulsforhold 35 %, og grundstrømmens del af pulsperioden er 35 %. Procenttallene ændres lidt, hvis svejsestrømmen (middelværdi) overstiger 145 A.

3. BRUGER OPSÆTNING

Konfiguration af ekstra funktioner

Maskinen har ekstra funktioner, der kan vælges og indstilles med OPSÆTNINGS (SETUP)-funktionen. Funktionen aktiveres og deaktiveres ved at trykke på begge pileknapper (3) samtidigt i mindst 5 sekunder.

I OPSÆTNING (SETUP) vil displayet vise navnet på parameteret, der skal indstilles og dets numeriske værdi. Vælg den parameter, der skal indstilles med pileknapperne, og lav ændringer i parameterværdien med drejeknappen. Følgende parametre og værdier kan vælges:

Det viste navn	Parameter-værdier	Fabriks-indstilling	Beskrivelse
A	1/0	0	Valg af stop strømniveau ved downslope, 1=1 min / 0 =15 %
b	1/0	1	Valg af tomgangsspænding, 1 = 30 V (VRD) / 0 = 95 V
C	1/0	0	Tvunget stop under down slope med et kort tryk på kontakten, 1 = On (Tændt) / 0 = Off (Slukket)
d	1/0	1	Alternativ kontaktklogik for MLP-panelet, 1 = Minilog / 0 = 4T-LOG
E	5 ... 40 %	20 %	Start valg af strømniveau (% af svejsestrømmen)
F	1/0	0	Gendan fabriksindstillingerne [*] , 1 = Restore (Gendan) / 0 = No restore (Gendan ikke)
h	0,0 ... 2,0 s	0	Minimumsindstilling for forgastid
J	0,0 ... 10,0 s	1,0 s	Minimumsindstilling for eftergastid
L	5,0 ... 20,0 s	10,0 s	Maksimumsindstilling for forgastid
o	15 ... 99 s	30 s	Maksimumsindstilling for eftergastid

S	-3...5	0	Lysbuedynamik (buestyrke)
t	-9...0	0	Elektrodetændingspuls (-9 = No pulse (Ingen puls) / 0 = Max pulse (Maks. puls))
U	1/0	0	Afbryd automatisk fjernregulerings genkendelse. 0 = Tilslut automatisk genkendelse, 1 = Afbryd automatisk genkendelse.
*) Sker når OPSÆTNING (SETUP) forlades, og værdien er 1.			

DA

4. FEJLKODER

Maskinens funktion undersøges altid automatisk under opstart, og den registrerer eventuelle fejl, den påviser. Hvis der påvises fejl under opstart, vises de som fejlkoder på betjeningspanelets display.

E 2: Underspænding i strømkilden

Maskinen er stoppet, fordi den har registreret en underspænding, der forstyrrer svejsningen. Undersøg elforsyningen.

E 3: Overspænding i strømkilden

Maskinen har stoppet svejsningen, fordi den har registreret en midlertidig spændingsspidss eller vedvarende overspænding, der kan beskadige maskinen. Undersøg elforsyningen.

E 4: Overophedning i strømkilden

Strømkilden er overophedet. Det kan skyldes følgende:

- Strømkilden har været i drift i lang tid ved fuld ydelse.
- Strømkildens køleluftkredsløb er blokeret.
- Kølesystemet er defekt.

Fjern enhver blokering af kredsløbet, og vent, indtil strømkildens ventilator har nedkølet maskinen.

Andre fejlkoder:

Maskinen kan vise koder, der ikke er vist her. I tilfælde af, at en sådan fejlkode vises, bedes du kontakte en autoriseret Kemppi-forhandler og give besked om den viste fejlkode.

5. VEDLIGEHOJDELSE

Alt elektromekanisk udstyr kræver rutinemæssig vedligeholdelse, afhængig af hvor tit det bruges. Denne type rutinemæssig vedligeholdelse vil forhindre farer og defekter.

Vi anbefaler, at du får din svejsemaskine til serviceeftersyn hvert halve år. En autoriseret Kemppi-tekniker vil efterse og rengøre din maskine samt sørge for, at alle kabler er fastspændte og sikre. Kablerne kan blive løse og oxidere ved hyppige og store temperaturændringer.

BEMÆRK! Maskinens primærkabel skal være frakoblet lysnettet, før der udføres arbejde på elkablerne.

5.1 Daglig vedligeholdelse

- Efterse svejsebrænder og Wolfram elektroden. Slib elektroden, eller udskift den, hvis den er beskadiget.
- Undersøg, om returkablets tilslutninger er fastspændte.
- Efterse strøm- og svejsekabler, og udskift kabler, der er beskadigede.

DA

5.2 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!

6. BESTILLINGSNUMRE

Produkt	Reserve­del­snu­mer
Strømkilder	
MinarcTig 180, TTC 160 4 m	MINARC180TTC4
MinarcTig 180, TTC 160 8 m	MINARC180TTC8
MinarcTig 180 MLP, TTC 160 4 m	MINARC180MLPTTC4
MinarcTig 180 MLP, TTC 160 8 m	MINARC180MLPTTC8
MinarcTig 250, TTC 160 4 m	MINARC250TTC164
MinarcTig 250, TTC 160 8 m	MINARC250TTC168
MinarcTig 250, TTC 220 4 m	MINARC250TTC224
MinarcTig 250, TTC 220 8 m	MINARC250TTC228
MinarcTig 250 MLP, TTC 160 4 m	MINARC250MLPTTC164
MinarcTig 250 MLP, TTC 160 8 m	MINARC250MLPTTC168
MinarcTig 250 MLP, TTC 220 4 m	MINARC250MLPTTC224
MinarcTig 250 MLP, TTC 220 8 m	MINARC250MLPTTC228
Kabler	
Svejsekabel, 16 mm ² 5 m	6184103
Svejsekabel, 25 mm ² 5 m	6184201
Svejsekabel, 25 mm ² 10 m	6184202
Returkabel, 16 mm ² 5 m	6184113
Returkabel, 25 mm ² 5 m	6184211
Returkabel, 25 mm ² 10 m	6184212
Svejsebrændere	
TTC 160, 4 m	627016004
TTC 160, 8 m	627016008
TTC 220, 4 m	627022004
TTC 220, 8 m	627022008
Tilbehør	
Styringsfunktioner til TIG-svejsebrænder	
RTC 10	6185477
RTC 20	6185478
Reduktionsventil Ar m. 2 ure AR/ur	6265136

DA

Beskyttelsesgasslange (4,5 m)	W001077
Skulderrem	9592162
Fjernbetjeningsenheder	
R 10	6185409
R11F	6185407
Primærkabel (MinarcTig 250)	W002982

7. FEJLFINDING

Problem	Årsag
Indikatoren på afbryderkontakten lyser ikke	Ingen strøm til maskinen <ul style="list-style-type: none"> • Efterse sikringerne i strømforsyningen. • Efterse netkablet og stikket.
Dårligt svejseresultat	Fleere faktorer har indflydelse på kvaliteten af svejsearbejdet. <ul style="list-style-type: none"> • Undersøg, om returklemmen er fastgjort korrekt, om fastgørelsespunktet er rent, og om kablet og dets stik er intakte. • Undersøg, om beskyttelsesgassen strømmer ud af brænderen. • Netspændingen er for ustabil, for lav eller for høj.
Indikatoren for overophedning er tændt	Maskinen er overophedet. <ul style="list-style-type: none"> • Sørg for, at køleluften ikke blokeres. • Maskinens arbejdscyklus er blevet overskredet. Vent, indtil indikatoren slukkes. • For lav eller for høj forsyningsspænding.

DA

Hvis maskinen stadig er defekt, skal KEMPPI-forhandleren kontaktes.

8. TEKNISKE DATA

MinarcTig 180, 180 MLP		
Netspænding	1 ~, 50/60 Hz	230 V ±15 %
Tilsyneladende effekt ved maks. strøm	TIG	6,7 kVA (180 A/17,2 V)
	MMA	7,0 kVA (140 A/25,6 V)
Strømforgbrug, I_{1maks}	TIG	29 A (180 A/17,2 V)
	MMA	31 A (140 A/25,6 V)
Strømforgbrug, I_{1eff}	TIG	18 A (120 A/14,8 V)
	MMA	22 A (100 A/24,0 V)
Primærkabel	H07RN-F	3G2.5(3x2,5 mm ²) - 3 m CEE blå stik
Sikring, (træg)		16 A træg
Belastning 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
Svejseområde	TIG	5 A/10,2 V–180 A/17,2 V
	MMA	10 A/20,4 V-140 A/25,6 V
Tomgangsspænding		95 V (VRD 30 V)
Tomgangseffekt	TIG	–
	MMA	25 W
Effektfaktor ved maks. strøm	TIG	0,62
	MMA	0,63
Virkningsgrad ved maks. strøm	TIG	0,75
	MMA	0,81
Tændimpuls		10 kV
Elektroder	MMA	Ø 1,5-3,25 mm
Eksterne dimensioner (L × B × H)		400 × 180 × 340
Vægt		7,8 kg (8,4 kg med primærkabel)
Temperaturklasse		H (B)
Kapslingsklasse		IP23S

DA

EMC klasse		A
Driftstemperatur		-20 °C...+40 °C
Opbevaringstemperatur		-40 °C...+60 °C
Anbefalet generator		> 7 kVA

MinarcTig 250, MinarcTig 250 MLP		
Netspænding	3 ~, 50/60 Hz	400 V –20 %... +15 %
Tilsyneladende effekt ved maks. strøm	TIG	7,2 kVA (250 A/20,1 V)
	MMA	8,2 kVA (220 A/28,8 V)
Strømforbrug, I _{1maks}	TIG	10 A (250 A/20,1 V)
	MMA	12 A (220 A/28,8 V)
Strømforbrug, I _{1eff}	TIG	6 A (160 A/16,4 V)
	MMA	8 A (150 A/26,0 V)
Primærkabel	H07RN-F	4G1.5(4x1,5 mm ²) - 5 m
Sikring, (træg)		10 A
Belastning 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
Svejseområde	TIG	5 A/10,2 V-250 A/20,1 V
	MMA	10 A/20,4 V-220 A/28,8 V
Tomgangsspænding	MMA	95 V (VRD 30 V)
Tomgangseffekt	MMA	40 W
Effektfaktor ved maks. strøm	TIG	0,92
	MMA	0,91
Virkningsgrad ved maks. strøm	TIG	0,80
	MMA	0,86
Tændimpuls	TIG	10 kV
Elektroder	MMA	Ø 1,5-5,0 mm
Eksterne dimensioner (L × B × H)		400 × 180 × 340
Vægt		10,7 kg (11,6 kg med primærkabel)

DA

Temperaturklasse		F
Kapslingsklasse		IP23S
EMC klasse		A
Minimums kortslutningseffekt S_{SC} på netforsyningen*		1,5 MVA
Driftstemperatur		-20 °C...+40 °C
Opbevaringstemperatur		-40 °C...+60 °C
Anbefalet generator		> 15 kVA

* Se paragraf 2.3.

DA

KEMPPI OY

Kempinkatu 1
PL 13
FI-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 SKOVLUNDE
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

Perchstetten 10
D-35428 Langgöns
DEUTSCHLAND
Tel +49 6 403 7792 0
Telefax +49 6 403 779 79 74
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

ООО КЕМППИ

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

ООО КЕМППИ

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 LTD

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 Garden,
Neelankarai,
CHENNAI - 600 041
TAMIL NADU
Tel +91-44-4567 1200
Telefax +91-44-4567 1234
sales.india@kemppi.com

KEMPPI WELDING SOLUTIONS SDN BHD

No 12A, Jalan TP5A,
Taman Perindustrian UEP,
47600 Subang Jaya,
SELANGOR, MALAYSIA
Tel +60 3 80207035
Telefax +60 3 80207835
sales.malaysia@kemppi.com