

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*

GEBRUIKSAANWIJZING

Nederlands

INHOUDSOPGAVE

1.	Voorwoord	5
1.1	Algemeen.....	5
1.2	Eigenschappen van het apparaat	5
1.3	Over het lassen	6
2.	Machinegebruik.....	7
2.1	Vóór ingebruikstelling van het apparaat	7
2.2	Algemeen aanzicht apparaat	8
2.3	Stroomnet.....	8
2.4	Kabelaansluitingen	9
2.5	Keuze lasvermogen en elektrodes	11
2.6	Instellingen en signaallampjes (180 en 250).....	12
2.6.1	Lasstroomregeling en afstandbediening.....	13
2.6.2	Instellingen voor MMA-lassen	13
2.6.3	TIG-lasfunctie	13
2.6.4	Extra functies voor MLP modellen.....	14
3.	Setup functies.....	15
4.	Foutcodes.....	16
5.	Onderhoud	17
5.1	Dagelijks onderhoud	17
5.2	Afvoer van het apparaat	17
6.	Bestelnummers	18
7.	Problemen verhelpen	19
8.	Technische gegevens	20

NL

1. VOORWOORD

1.1 Algemeen

Gefeliciteerd met uw keuze voor het MinarcTig lasapparaat. Bij correct gebruik, kunnen Kemppi producten de productiviteit van uw laswerkzaamheden verhogen tijdens een economische levensduur van vele jaren.

Deze gebruiksaanwijzing bevat belangrijke informatie over het gebruik, onderhoud en de veiligheid van uw Kemppi product. De technische specificaties van het apparaat vindt u achterin de handleiding.

Bestudeer de handleiding zorgvuldig voordat u het apparaat voor het eerst gebruikt. Voor uw eigen veiligheid en die van uw werkomgeving, dient u met name aandacht te geven aan de veiligheidsvoorschriften in de handleiding.

Voor meer informatie over Kemppi-producten kunt u contact opnemen met Kemppi Oy, een geautoriseerd Kemppi-dealer raadplegen, of een bezoek brengen aan de Kemppi-website op www.kemppi.com.

De specificaties en ontwerpen in deze handleiding zijn behoudens veranderingen zonder voorafgaande berichtgeving.

Belangrijke opmerkingen

Punten in de handleiding die bijzondere aandacht vereisen met het doel schade en persoonlijk letsel te vermijden worden aangeduid met de *'LET OPI'* aanduiding. Lees deze stukken zorgvuldig door en volg de instructies op.

Afwijzing van aansprakelijkheid

Hoewel wij alles in het werk hebben gesteld om te zorgen dat de informatie in deze gids accuraat en volledig is, aanvaarden wij geen aansprakelijkheid voor fouten of nalatigheid. Kemppi behoudt zich te allen tijde het recht voor, zonder voorafgaand bericht, de specificaties van het beschreven product te wijzigen. Zonder voorafgaande toestemming van Kemppi mag de inhoud van deze handleiding niet gekopieerd, vermenigvuldigd of verzonden worden.

NL

1.2 Eigenschappen van het apparaat

MinarcTig apparaten zijn compacte en robuuste lasapparaten, die gereed zijn voor gebruik en geschikt zijn voor MMA- en TIG-lassen. De MinarcTig tm is extreem licht in verhouding tot zijn hoge uitgangsvermogen. Het apparaat kunt u eenvoudig naar de werkplaats dragen dankzij de ingebouwde geprofileerde handgreep of met de bijgeleverde schouderband.

De modellen 180 en 180 MLP kunnen worden gebruikt met het gewone lichtnet, d.w.z. in het enkelfasige stroomnet. De modellen 250 en 250 MLP werken alleen met een driefasen stroomnet.

1.3 Over het lassen

De MinarcTig is een precisie-lasgereedschap dat keer op keer resultaten van hoge kwaliteit levert, als de juiste bedieningsprocedures worden gevolgd. De laskwaliteit wordt niet alleen bepaald door het apparaat op zich. Persoonlijke ervaring, hulpapparatuur en verbruiksmiddelen spelen ook een essentiële rol zoals ook de juiste, gezekerde voedingsspanning.

Het lassen kan plaatsvinden als er een lasboog wordt ontstoken tussen de laselektrode en het werkstuk. Het lassen kan uitsluitend plaatsvinden wanneer de apparatuur goed is aangesloten, inclusief de werkstuk kabel aan het werkstuk. Deze kabel voltooit de laskring waardoor de lasstroom vloeit. Controleer of de klem van de werkstuk kabel vastgezet is op het werkstuk en of het gebied van de klemmen schoon en vervrij is.

MMA-lassen

MMA is een eenvoudig lasproces. Een gecoate MMA-elektrode wordt kortgesloten op het werkstuk en de resulterende elektrische boog maakt een vloeibare las waarin de elektrode smelt. De coating (bescherm laag) van de elektrode verbrandt en veroorzaakt een beschermende gasachtige atmosfeer en slak die direct de gesmolten las beschermt tegen vervuiling uit de omgevingslucht. De slak drijft op de vloeistof en wordt hard aan de oppervlakte van de resulterende lasrups, en beschermt de afkoelende las.

De elektrode wordt langzaam langs de las bewogen. De snelheid waarmee dit gebeurt, is recht evenredig aan de afmetingen van de geselecteerde elektrode en lasstroom. De slak wordt tenslotte verwijderd met een hamer zodat de las zichtbaar wordt (steeds oogbescherming dragen).

TIG-lassen

Bij TIG-lassen wordt de lasboog gevormd tussen een wolfram elektrode die niet verbruikt wordt en het werkstuk. De resulterende boog van hoge temperatuur smelt het werkstuk tot een vloeibare las waarin de vuldraad, een legering van overeenkomstige samenstelling die wel verbruikt wordt, langzaam smelt. De gesmolten las en vuldraad worden beschermd tegen de kwalijke gevolgen van vervuiling door omgevingslucht door een inert beschermend gas dat stroomt uit de keramische kop van de TIG lastoorts met een snelheid van ongeveer 8 à 15 liter per minuut. (Gasregelaar, flowmeter en zuivere Argon beschermgas worden niet meegeleverd).

2. MACHINEGEBRUIK

2.1 Vóór ingebruikstelling van het apparaat

MinarcTig is verpakt in voor dit doel ontworpen verpakking die voor hergebruik geschikt is. Toch dient u zich ervan te verzekeren dat het apparaat niet tijdens transport beschadigd is. Indien ja, meld deze transportschade dan aan de leverancier van het apparaat. Haal het apparaat onder deze omstandigheden niet uit de verpakking. Controleer bovendien, voordat u het apparaat in gebruik neemt, of u alle bestelde onderdelen met gebruiksaanwijzing ontvangen heeft.

Vervoer

Het apparaat moet in verticale stand vervoerd worden.

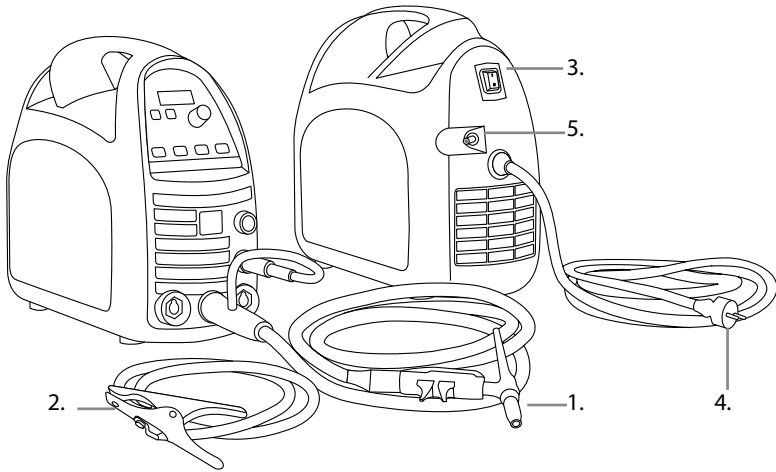
Omgeving

Het apparaat kan zowel binnen als buiten worden gebruikt. Bescherm het apparaat bij gebruik buiten tegen zware regen en zonlicht. Sla het lasapparaat op in een droge en schone omgeving en bescherm het tijdens gebruik en opslag tegen zand en stof. Het aanbevolen werktemperatuurbereik is -20 tot +40 °C.

Plaats het lasapparaat zo, dat het niet in contact komt met hete oppervlakken, vonken en lasspetters. Garandeer een onbelemmerde luchtstroom naar en van het lasapparaat.

NL

2.2 Algemeen aanzicht apparaat



1. Lastoorts
2. Werkstuk kabel en werkstuk klem
3. Hoofdschakelaar
4. Netkabel (MinarcTig 180 op de afbeelding)
5. Aansluiting beschermgasslang

NL

2.3 Stroomnet

Alle standaard elektrische apparatuur zonder een speciale ontstoringinrichting veroorzaken harmonische vervuiling in het stroomnet. Een hoge dosis harmonische vervorming kan het functioneren van bepaalde apparaten beperken en kan hieraan storingen veroorzaken.

MinarcTig 180, 180MLP:

WAARSCHUWING: Dit apparaat voldoet niet aan IEC 61000-3-12. Als het wordt aangesloten op een openbaar laagspanningssysteem, moet de installateur of de gebruiker van het apparaat kunnen garanderen, indien nodig in overleg met de beheerder van het stroomnet, dat het is toegestaan om dit apparaat aan te sluiten.

MinarcTig 250, 250MLP:

Deze apparatuur voldoet aan IEC 61000-3-12 op voorwaarde dat het kortsluitvermogen P_{SC} groter dan of gelijk is aan 1,5 MVA op het punt waar het stroomnet van de gebruiker is aangesloten op het openbare stroomnet. De installateur of gebruiker van de apparatuur moet kunnen garanderen, zo nodig in overleg met de beheerder van het stroomnet, dat het apparaat alleen wordt aangesloten op het stroomnet met een kortsluitvermogen P_{SC} dat groter dan of gelijk is aan 1,5 MVA.

2.4 Kabelaan sluitingen

Aansluiting op de netspanning

Het apparaat bezit een 3.30 m lange voedingsspanningskabel en -plug. Steek de netkabel in een enkelfasig elektrisch stroomnet.

De MinarcTig 250 wordt geleverd met een 5 m lange netkabel zonder stekker.

LET OP! Controleer de grootte van de zekering in de Technische specificaties. De stekker mag slechts geïnstalleerd worden door elektrotechnische aannemers en installateurs die in zulke ingrepen gespecialiseerd zijn.

Als u een verlengkabel voor de voedingskabel gebruikt, moet de diameter tenminste overeenstemmen met die van de voedingskabel van het apparaat zelf. De maximale lengte voor de verlengkabel bedraagt 50 m.

Het minimum vermogen van een enkelfasige machinegenerator moet 3.5 kVA zijn. Het aanbevolen vermogen is 7.0 kVA bij gebruik van het apparaat op maximaal vermogen.

Beperkingen voor type generator en vermogen kunnen van toepassing zijn bij gebruik van een generator. Foutloze werking van een driefasen apparaat is alleen mogelijk met een voldoende krachtige generator. Het aanbevolen vermogen moet meer zijn dan 15 kVA.

Werkstukkabel

Sluit bij MMA-lassen de werkstukkabel aan op de negatieve pool, en bij TIG-lassen op de positieve pool.

Reinig, voordat u gaat lassen, het oppervlak van het werkstuk en bevestig de aarde-retourklem aan het werkstuk om een gesloten en storingvrije laskring te maken.

Lastoorts (TIG)

De lastoorts levert het beschermgas en de energie voor de elektrische boog waarmee gelast wordt. Als u de trekker van de lastoorts indrukt, begint het beschermgas te stromen en wordt de boog ontstoken. De TIG toorts is verbonden met de negatieve pool.

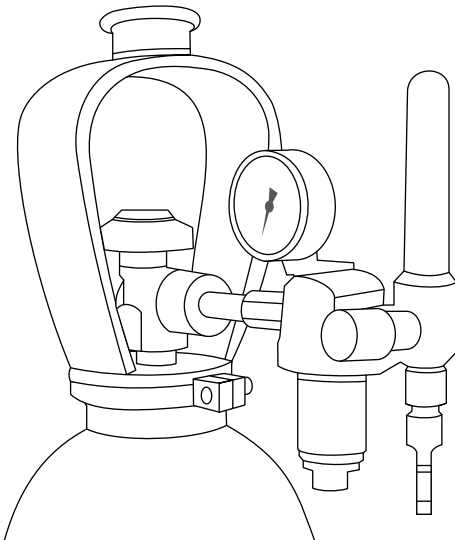
NL

Beschermgas

Bij het TIG lassen wordt een beschermgas gebruikt om vervuiling van de vloeibare en afkoelende las door omgevingslucht te voorkomen. Gewoonlijk is dit argon (Ar). De normale gasstroom is ongeveer 8 -15 liter per minuut. Maar deze kan variëren afhankelijk van de toegepaste lasstroom en de maat van de gaskop.

Het apparaat wordt geleverd met een 4,5 meter lange slang voor het beschermgas. Verbind de gasslang snelkoppeling met de mannelijke aansluiting op het apparaat. Het andere uiteinde van de gastoevoerslang moet verbonden worden aan de uitgang van de drukregelaar.

LET OP! Sluit de slang nooit rechtstreeks aan op de kraan van gasfles. Gebruik altijd een drukregelaar en flowmeter voor een veilig en doelmatig gebruik.



1. Verbind de slang aan de zijde met verminderde druk van de gasflesregelaar of flowmeter, en zet de verbinding stevig vast.
2. Regel de beschermende gasstroom met de stroomregelkraan. Een geschikte stroomsnelheid ligt tussen 8 à 15 l/min
3. Sluit de cilinderkraan na gebruik.

2.5 Keuze lasvermogen en elektrodes

TIG laselektrodes en gaskoppen

Voor TIG-lassen wordt het gebruik van de WC20 (grijze) type elektrode aanbevolen, hoewel ook andere typen verkrijgbaar zijn.

De grootte van de laselektrode (diameter) wordt bepaald aan de hand van de gewenste lasstroom/-vermogen. Een elektrode met onvoldoende diameter in verhouding tot de lasstroom zal smelten; een te grote elektrode bemoeilijkt het laten ontstaan van de boog.

Over het algemeen is een 1,6 mm wolfram elektrode geschikt voor gelijkstroom tot 150 A, en 2,4 mm wolfram elektrode geschikt tot 250 A.

Slijp voor gebruik een fijne punt aan de wolfraamelektrode tot ongeveer 1,5 maal de diameter van de elektrode. Als de elektrode tijdens het lassen het werkstuk raakt, slijp de elektrode dan opnieuw.

MMA-laselektroden

Bij MMA-lassen moeten de laselektrodes worden aangesloten op de juiste pool. Gewoonlijk wordt de elektrodehouder aangesloten op de positieve pool en de werkstuk kabel op de negatieve aansluiting.

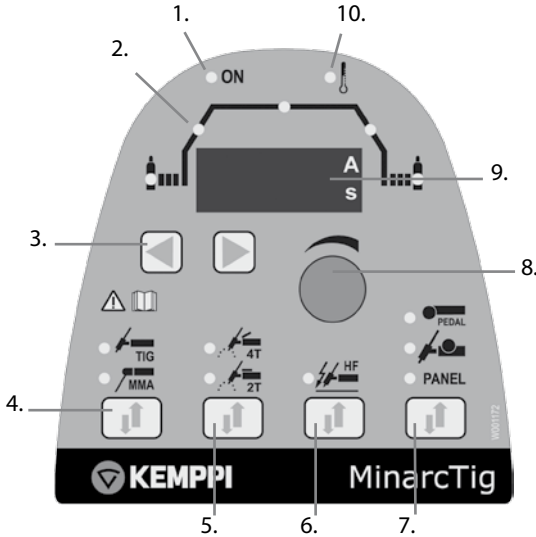
Het is ook belangrijk om de lasstroom goed af te stellen zodat het filtermateriaal en de coating goed smelten en het lassen efficiënt is. In de tabel hieronder staan de beschikbare groottes van de elektrodes die beschikbaar zijn voor de MinarcTig en de bijbehorende lasstroomwaarden.

MMA elektroden en overeenkomstige instellingen voor het stroombereik

Diameter elektrode	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

NL

2.6 Instellingen en signaallampjes (180 en 250)



1. Standby signaallampje.
2. Signaallampjes voor voor-/nagas, upslope/downslope en hoofdstroomparameter.
3. Pijltjestoetsen voor lasparameterkeuze.
4. Lasproces selectieknop (MMA of TIG).
5. 2T of 4T TIG-toorts schakelselectieknop. Kies 2T voor korte lassen of 4T voor lange lassen.
6. Selectieknop ontstekingsmethode.
7. Selectieknop stroomregeling: paneelbesturing, TIG-toorts afstandsbediening of voetpedaalbediening.
8. Bedieningsknop voor lasstroom en parameterwaarde.
9. Weergave voor lasstroom en parameterwaarde: tijd en ampères.
10. Signaallampje oververhitting.

Het apparaat inschakelen

Wanneer u het apparaat start, gaan de signaallampjes voor stand-by en hoofdschakelaar aan.

Als het apparaat te heet wordt, of de voedingsspanning is te hoog of te laag dan wordt het lassen uitgeschakeld en gaat het gele indicatielampje voor oververhitting branden. Het lampje schakelt weer uit als het apparaat gereed is voor gebruik. Zorg dat er voldoende ruimte om het apparaat is zodat de lucht vrij in en uit het apparaat kan circuleren.

2.6.1 Lasstroomregeling en afstandbediening

De lasstroom kan traploos worden ingesteld met de bedieningsknop, als paneelinstelling (PANEEL) is geselecteerd.

Als u de lasstroom wilt aanpassen met de afstandsbediening, moet u de afstandsbediening aansluiten op het apparaat en met behulp van de selectieknop stroominstelling (7) afstandbediening kiezen. De volgende opties voor afstandsbediening zijn beschikbaar: RTC10, RTC20, R10 en R11F. Het voetpedaal R11F voor afstandsbediening kan bij TIG-lassen alleen worden toegepast bij 2T functiemodus.

2.6.2 Instellingen voor MMA-lassen

MMA-lassen is geselecteerd als het indicatielampje bij het MMA symbool brandt. Druk indien nodig de selectieknop in om het MMA-proces (4) te selecteren. Het apparaat stelt automatisch de juiste waarden in voor ontstekingsstijd, ontstekingspuls en boogdynamica.

2.6.3 TIG-lasfunctie

Druk op de MMA-/TIG-knop om de TIG-lasfunctie te selecteren (punt 4).

De bediening van de toortstrekker in 2T modus en HF-boogontsteking.

Het beschermgas begint te stromen zodra de trekker wordt ingedrukt. De lasboog wordt automatisch ontstoken door middel van hoogfrequent ontsteking. De stroomtoename begint (als upslope tijd werd ingesteld) tot het bepaalde lasstroomniveau. Wanneer u de trekker loslaat, neemt de stroom af. Na de ingestelde downslope tijd, wordt de boog verbroken en de ingestelde nagastijd begint.

De bediening van de toortstrekker in 4T modus en HF-boogontsteking.

Het beschermgas begint te stromen als de toortsschakelaar wordt ingedrukt. Wanneer de schakelaar wordt losgelaten, komt de boog automatisch via HF ontsteking tot stand. De stroomtoename begint (als upslope tijd werd ingesteld) tot het bepaalde lasstroomniveau. Als u klaar bent met de lascyclus, kunt u de toortsschakelaar weer indrukken en lossen. De stroomafname begint (indien een downslope tijd is ingesteld) tot de boog stopt en de ingestelde nagastijd begint.

HF of contactontsteking

De TIG-lasboog kan worden ontstoken met of zonder een HF-puls.

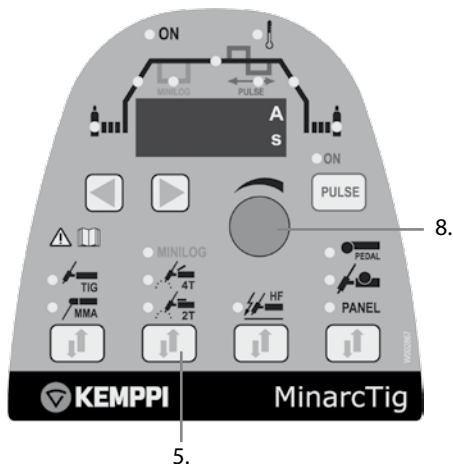
Als het HF lampje niet brandt, kan de boog worden ontstoken door met de wolfraamelektrode zachtjes het werkstuk aan te raken. Druk op de schakelaar en til snel het contact van de wolfraamelektrode op van het werkstuk (2T functie); de boog wordt gelijktijdig en effectief ontstoken.

Voor HF ontsteking dient u de HF knop in te drukken zodat het lampje brandt (punt 6). Druk op de TIG toortstrekker en houdt deze vast, of laat deze los, afhankelijk of 2T of 4T werd geselecteerd. Het beschermgas stroomt en de HF (hoogfrequente boog) ontsteekt de lasboog.

Instelparameters

Selecteer de lasparameters met de pijltjestoetsen (3) en stel de parameterwaarden in met bedieningsknop (8). Tijdens het instellen van de parameters, toont de display (2) de parameter die wordt aangepast alsmede de numerieke waarde die daarvoor wordt ingesteld. Na drie seconden keert de display terug in de normaalstand en toont de huidige lasstroomwaarde.

2.6.4 Extra functies voor MLP modellen



Minilog

Met de Minilog functie kunt u schakelen tussen twee actuele stroomniveaus door de trekker lichtjes in te drukken. De niveaus zijn de lasstroom en de Minilogstroom.

Om de minilog functie te gebruiken, druk op de button (5) zodat het minilog indicatielampje oplicht. Gebruik de pijltjestoetsen om de selectieknop naar Minilogstroom te bewegen en stel het gewenste Minilog lasstroomniveau in met de bedieningsknop (8).

Het beschermende gas begint te stromen als de toortsschakelaar wordt ingedrukt. Wanneer u de schakelaar loslaat, begint de stroomtoename (als upslope tijd werd ingesteld) tot het bepaalde lasstroomniveau.

Druk de toortschakelaar kort (< 1 sec), dan kunt u eenvoudig op en neer schakelen tussen de twee levels: lasstroom en minilog.

Wanneer u de schakelaar 1 seconde indrukt en dan loslaat, start de afname van de stroom. Na een vooraf ingestelde downslope tijd, wordt de boog verbroken.

Pullassen

Om de functie pullassen te kunnen gebruiken, drukt u op PULSE zodat het lampje ON gaat branden. Geef de gewenste gemiddelde lasstroom (A) in en pulstijd (s). Het apparaat stelt automatisch de overige pulswaarden in. Voor

kleine lasstroomwaarden, is de chronologische pulsratio 35% en het aandeel pauzestroom van de pulsstroom is 35%. De percentages zijn enigszins anders als het gemiddelde van de lasstroom boven de 145 A komt.

3. SETUP FUNCTIES

Extra functies configureren

Het apparaat heeft extra functies die u kunt slecteren via SETUP. Om deze te activeren en te deactiveren, drukt u ten minste 5 seconden lang beide pijltjestoetsen (3) gelijktijdig in.

In de SETUP modus toont de display de naam van de te wijzigen parameter en de numerieke waarden. Selecteer de parameter die u wilt wijzigen met de pijltjestoetsen en verander de parameterwaarde met de bedieningsknop. De volgende parameters en waarden zijn beschikbaar:

Afgebeelde naam	Parameterwaarden	Fabrieksinstelling	Beschrijving
A	1/0	0	Einde selectie stroomniveau, 1 = I min / 0 = 15 %
b	1/0	1	Selectie open stroomkringvoltage, 1 = 30 V (VRD) / 0 = 95 V
C	1/0	0	Gedwongen stop tijdens downslope door kort indrukken van de schakelaar, 1 = Aan / 0 = Uit
d	1/0	1	Alternative schakellogica van het MLP-paneel, 1 = Minilog / 0 = 4T-LOG
E	5 ... 40%	20%	Selectie start stroomniveau (% van de lasstroom)
F	1/0	0	Herstel fabrieksinstellingen *), 1 = Herstellen / 0 = Niet herstellen
h	0.0 ... 2.0 s	0	Minimum instelling voor voorgastijd.
J	0.0 ... 10.0 s	1.0 s	Minimum instelling voor nagastijd.
L	5.0 ... 20.0 s	10.0 s	Maximum instelling voor voorgastijd.
o	15 ... 99 s	30 s	Maximum instelling voor nagastijd.
S	-3 ... 5	0	Boogdynamica (Arc Force)
t	-9 ... 0	0	Ontstekingspuls elektrode (-9 = Geen puls / 0 = Max puls)

NL

U	1/0	0	Uitschakelen automatische herkenning afstandsbediening. 0 = Automatische herkenning aan, 1 = Automatische herkenning uit.
*) Gebeurt bij verlaten van de SETUP modus en waarde is 1.			

4. FOUTCODES

De machine doet een zelftest bij het opstarten en rapporteert alle gedetecteerde fouten. Als fouten tijdens het opstarten gedetecteerd worden, worden deze afgebeeld als foutcodes op het bedieningspaneel.

E 2: Primaire onderspanning

Het apparaat is gestopt, omdat het een ondervoltage op het net heeft gedetecteerd waardoor het lassen gestoord wordt. Controleer de kwaliteit van het stroomnet.

E 3: Primaire overspanning

Het apparaat heeft het lassen onderbroken omdat het in het electriciteitsnet tijdelijke spanningspieken detecteert die, of een continu overvoltage dat, gevaarlijk kunnen/kan zijn voor het apparaat. Controleer de kwaliteit van het stroomnet.

E 4: Primaire oververhitting

De krachtbron is oververhit geraakt. De oorzaak kan een van de volgende mogelijkheden zijn:

- De krachtbron is langdurig op maximaal vermogen gebruikt.
- De circulatie van koellucht naar de krachtbron is geblokkeerd.
- Er is een fout opgetreden in het koelsysteem.

Verwijder elk obstakel uit de luchtcirculatie en wacht totdat de ventilator van de krachtbron het apparaat heeft kunnen afkoelen.

Andere foutcodes:

Het apparaat kan codes melden die hier niet genoemd zijn. Als er een niet-vermelde code gemeld wordt, neem dan contact op met een geautoriseerd Kempfi dealer en noem de betreffende code.

NL

5. ONDERHOUD

Alle elektromechanische apparaten vereisen geregeld onderhoud afhankelijk van het gebruik. Dit soort standaard onderhoud zal onnodige gevaarlijke situaties en mankementen kunnen voorkomen.

We bevelen aan dat u eens per zes maanden een onderhoudsinspectie voor uw lasapparaat regelt. Een geautoriseerd Kemppi dealer zal uw apparaat inspecteren en reinigen en zorgen dat alle stroomverbindingen goed bevestigd zijn. Stroomverbindingen kunnen los of geoxideerd raken door frequente en grote temperatuurveranderingen.

LET OP! Haal het apparaat van de netvoeding af voordat u gaat werken met de elektrische kabels.

5.1 Dagelijks onderhoud

- Controleer de elektrode van de lastoorts. Slijp de elektrode of vervang een beschadigde elektrode.
- Controleer of werkstukkabelaansluitingen goed vastzitten.
- Controleer de toestand van de voedings- en laskabels en vervang beschadigde kabels.

5.2 Afvoer van het apparaat



Gooi elektrotechnische apparatuur niet bij het normale huisafval!

In naleving van de Europese Richtlijn 2002/96/EG betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur, en de implementatie hiervan overeenkomstig de nationale wetgeving, moet af te danken elektrische apparatuur afzonderlijk ingezameld en ingeleverd worden bij een daartoe geschikt milieuvriendelijk recyclingbedrijf. De eigenaar van het apparaat is verplicht een af te voeren eenheid aan te bieden bij een regionaal inzamelpunt volgens de instructies van de lokale overheid of van een Kemppi medewerker. Door deze Europese richtlijn toe te passen, draagt u bij aan een beter milieu en de volksgezondheid!.

NL

6. BESTELNUMMERS

Product	Bestelnummer.
Stroombronnen	
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
Kabels	
Laskabel, 16 mm ² 5 m	6184103
Laskabel, 25 mm ² 5 m	6184201
Laskabel, 25 mm ² 10 m	6184202
Werkstukkabel, 16 mm ² 5 m	6184113
Werkstukkabel, 25 mm ² 5 m	6184211
Werkstukkabel, 25 mm ² 10 m	6184212
Toortsen	
TTC 160, 4 m	627016004
TTC 160, 8 m	627016008
TTC 220, 4 m	627022004
TTC 220, 8 m	627022008
Hulpapparatuur	
Bedieningsknoppen TIG-lastoorts	
RTC 10	6185477
RTC 20	6185478
Gasstroommeter AR/klok	6265136

NL

Slang beschermgas (4,5 m)	W001077
Schouderdraagriem	9592162
Afstandsbedieningen	
R 10	6185409
R11F	6185407
Netstroomkabel (MinarcTig 250)	W002982

7. PROBLEMEN VERHELPEN

Probleem	Oorzaak
Het signaallampje van de hoofdschakelaar licht niet op	Het apparaat is niet verbonden met het net. <ul style="list-style-type: none"> • Controleer de zekeringen van de voeding. • Controleer de netkabel- en stekker.
Slecht lasresultaat	Een aantal factoren beïnvloedt de las kwaliteit. <ul style="list-style-type: none"> • Controleer of de werkstuklem goed vastzit, het verbindingpunt schoon is, en de kabel en aansluitingen intact zijn. • Controleer of het beschermgas uit de lasmond stroomt. • De spanning van het elektrische netwerk is onregelmatig, te laag of te hoog.
Oververhittingslampje brandt	Het apparaat is oververhit. <ul style="list-style-type: none"> • Controleer of de koellucht onbelemmerd kan stromen. • De inschakelduur van het apparaat is overschreden. Wacht tot het lampje uitgaat. • Te hoog of laag voedingsvoltage.

Als het mankement met deze maatregelen niet verholpen is, schakel dan de KEMPPI-service in.

NL

8. TECHNISCHE GEGEVENS

MinarcTig 180, 180 MLP		
Primaire aansluitingspanning	1 ~, 50/60 Hz	230 V ± 15 %
Opgenomen vermogen bij max. stroom	TIG	6.7 kVA (180 A/17.2 V)
	MMA	7.0 kVA (140 A/25.6 V)
Voedingspanning I_{1max}	TIG	29 A (180 A/17.2 V)
	MMA	31 A (140 A/25.6 V)
Voedingspanning I_{1eff}	TIG	18 A (120 A/14.8 V)
	MMA	22 A (100 A/24.0 V)
Aansluitingskabel	H07RN-F	3G2.5(3x2.5 mm ²) - 3 m Euro Schuko
Zekering (traag)		16 A traag
Inschakelduur 40 °C	TIG	35 % ID 180 A/17,2V
		100 % ID 120 A/14.8 V
	MMA	35 % ID 140 A/25.6 V
		100 % ID 100 A/24 V
Stroombereik	TIG	5 A/10.2 V–180 A/17.2 V
	MMA	10 A/20.4 V-140 A/25.6 V
Open spanning		95 V (VRD 30 V)
Ruststroom	TIG	–
	MMA	25 W
Vermogensratio bij max. stroomsterkte	TIG	0,62
	MMA	0,63
Rendement bij max. stroomsterkte	TIG	0,75
	MMA	0,81
HF-spanning		10 kV
Elektroden diameter	MMA	Ø 1.5-3.25 mm
Afmetingen (l x b x h)		400 × 180 × 340
Gewicht		7.8 kg (8.4 kg met aansluitkabel)
Isolatieklasse		H (B)
Beschermingsgraad		IP23S

NL

EMC klasse		A
Temperatuurbereik voor bediening		-20 °C...+40 °C
Temperatuurbereik voor opslag		-40 °C...+60 °C
Aanbevolen generator		> 7 kVA

MinarcTig 250, MinarcTig 250 MLP		
Primaire aansluitingspanning	3 ~, 50/60 Hz	400 V –20 %... +15 %
Opgenomen vermogen bij max. stroom	TIG	7.2 kVA (250 A/20.1 V)
	MMA	8.2 kVA (220 A/28.8 V)
Voedingspanning I_{1max}	TIG	10 A (250 A/20.1 V)
	MMA	12 A (220 A/28.8 V)
Voedingspanning I_{1eff}	TIG	6 A (160 A/16.4 V)
	MMA	8 A (150 A/26.0 V)
Aansluitingskabel	H07RN-F	4G1.5 (4x1.5 mm ²) - 5 m
Zekering (traag)		10 A
Inschakelduur 40 °C	TIG	30 % ID 250 A/20.1 V
		100 % ID 160 A/16.4 V
	MMA	35 % ID 220 A/28.8 V
		100 % ID 150 A/26.0 V
Stroombereik	TIG	5 A/10.2 V-250 A/20.1 V
	MMA	10 A/20.4 V-220 A/28.8 V
Open spanning	MMA	95 V (VRD 30 V)
Ruststroom	MMA	40 W
Vermogensratio bij max. stroomsterkte	TIG	0,92
	MMA	0,91
Rendement bij max. stroomsterkte	TIG	0,80
	MMA	0,86
HF-spanning	TIG	10 kV
Elektroden diameter	MMA	Ø 1.5-5.0 mm
Afmetingen (l x b x h)		400 × 180 × 340

NL

Gewicht		10.7 kg (11.6 kg met aansluitkabel)
Isolatieklasse		F
Beschermingsgraad		IP23S
EMC klasse		A
Minimaal kortsluitvermogen Psc van het stroomnet*		1,5 MVA
Temperatuurbereik voor bediening		-20 °C...+40 °C
Temperatuurbereik voor opslag		-40 °C...+60 °C
Aanbevolen generator		> 15 kVA

* Zie paragraaf 2.3.

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