

Master MLS

2500, 3500

MasterTig MLS

3000, 4000

MasterCool

10

GEBRUIKSAANWIJZING

Nederlands

NL

INHOUDSOPGAVE

1.	Voorwoord	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Productinleiding	3
2.	Installatie	4
2.1	Verwijderen van de verpakking	4
2.2	Plaatsen van de machine	4
2.3	Serienummer	4
2.4	Installatie en hoofdonderdelen	4
2.5	Installatie van het paneel	5
2.6	Stroomnet	5
2.7	Hoofdaansluiting	5
2.8	Laskabel verbindingen	6
2.8.1	Kiezen van polariteit bij MMA lassen	6
2.8.2	Werkstukaansluiting	6
2.9	Koeleenheid MasterCool 10	6
2.10	Gas bescherming	7
3.	Bediening	9
3.1	Lasprocessen	9
3.1.1	MMA lassen	9
3.1.2	TIG lassen	9
3.1.3	Synergisch puls TIG lassen (a)	9
3.1.4	Trage Puls TIG (b)	9
3.2	Bedieningsfuncties	9
3.2.1	Stroombron	9
3.2.2	Functiepanelen	9
3.2.3	Bewaren van lasinstellingen (MTM)	16
3.2.4	Gebruiken van bewaarde instellingen	17
3.2.5	Afstandsbediening van de geheugenkanalen	17
3.2.6	SETUP functies	17
3.2.7	Voetpedaalregeling R11F	18
3.3	Bediening van de waterkoeleenheid MasterCool 10	18
3.4	Opslag	18
4.	Onderhoud	18
4.1	Onderhoud	18
4.1.1	Elke zes maanden	18
4.1.2	Onderhoudscontract	19
4.2	Problemen oplossen	19
4.3	Afvoeren van de machine	19
5.	Bestelnummers	20
6.	Technische gegevens	21

NL

1. VOORWOORD

1.1 Algemeen

Gefeliciteerd met uw keuze voor het Master/MasterTig MLS™ 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 OP!' 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.

1.2 Productinleiding

Kemppi Master MLS™ 2500, 3500 is een MMA lasapparaat ontworpen voor industrieel gebruik en voor het lassen van alle soorten van beklede elektrodes inclusief moeilijk te lassen soorten als cellulose elektrodes. De apparatuur bestaat uit een stroombron, laskabels en functiepaneel.

Kemppi Mastertig MLS™ 3000, 4000 is een TIG lassyteem speciaal ontworpen voor industrieel gebruik en voor het lassen van bijvoorbeeld soorten roestvaststaal. De apparatuur bestaat uit een stroombron, TIG- toorts, werkstukabel en heeft als optie een waterkoeleenheid. De MasterCool 10 waterkoeleenheid is geschikt voor bepaalde TIG machines (o.a. MasterTig 3000 en MasterTig 4000).

De stroombron is een multifunctionele machine voor veeleisend professioneel gebruik, geschikt voor MMA, TIG en puls TIG lassen met gelijk stroom. De stroomvoorziening van de apparatuur wordt aangestuurd door IGBT- transistors met een frequentie van circa 20 kHz en de operationele functies worden gecontroleerd door een microprocessor. De toorts kan worden gekoeld door waterkoeling of gaskoeling.

NL

2. INSTALLATIE

2.1 Verwijderen van de verpakking

Het apparaat is verpakt in speciaal daarvoor ontworpen duurzame verpakkingen. Het is echter noodzakelijk om voor ingebruikname het apparaat te controleren, om te verzekeren dat het apparaat of een onderdeel daarvan niet is beschadigd tijdens transport. Controleer ook of de levering overeenkomt met uw bestelling en of u alle noodzakelijke instructies voor het installeren en gebruiken van het apparaat heeft ontvangen. Het verpakkingsmateriaal kan worden gerecycled.

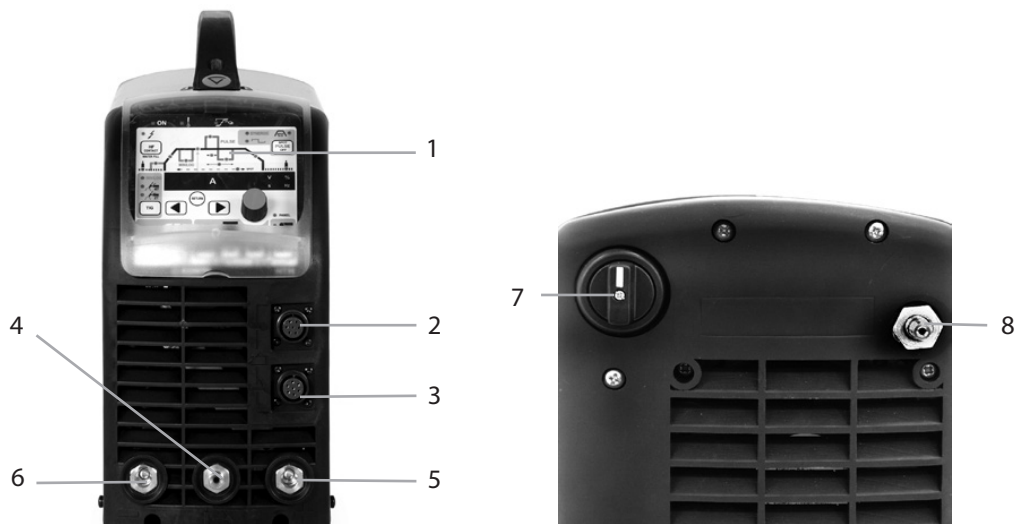
2.2 Plaatsen van de machine

Plaats de machine op een horizontale, stabiele en schone ondergrond. Bescherm de machine tegen zware regenval en zonneshijn. Controleer of er voldoende ruimte is voor de circulatie van koellucht aan de voor- en achterzijde van de machine.

2.3 Serienummer

Het serienummer van de machine is aangegeven op het CE-merk. Het identificeren van het serienummer is de enige juiste methode om onderhoud te plegen en een onderdeel voor een specifiek product te identificeren. Het is belangrijk om het juiste serienummer van het specifieke product te hebben wanneer u reparaties doet of wanneer u onderdelen bestelt.

2.4 Installatie en hoofdonderdelen



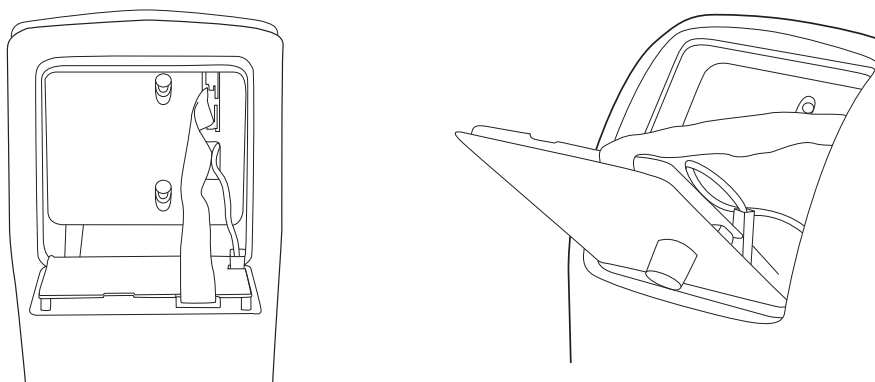
1. Functiepaneel
2. Stekeraansluiting afstandsbediening
3. Stekeraansluiting van TIG-toorts controle, niet in MMA - versie (daar vindt u i.p.v. aansluitstuk een plastic afsluiting)
4. Aansluitnippel voor beschermgas en stroom voor TIG-toorts, niet in MMA-versie (daar vindt u i.p.v. aansluitstuk een plastic afsluiting)
5. + Stekeraansluiting voor elektrodhouder of werkstukkabel, bij TIG-lassen voor aardkabel
6. (-) Stekeraansluiting voor werkstukkabel of elektrodhouder bij MMA-lassen.

De markering van (+/-) pool is op de voorkant van de machine aangegeven.

Achterkant

7. Hoofdschakelaar
8. Snelkoppeling voor gas

2.5 Installatie van het paneel



1. Maak de aansluitkabel van het paneel aan de stroombron vast (2 stuks).
2. Plaats het onderste deel van het paneel achter de beveiligingsklemmen op de machine. Verwijder de fixeerpunten van het bovenste paneel met bijvoorbeeld een schroevendraaier. Duw vervolgens het bovenste gedeelte van het paneel voorzichtig op de juiste plaats. Zorg dat de kabels niet beschadigen. Blijf zachtjes duwen tegen het bovenste gedeelte van het paneel tot het vastklikt. Duw tot slot de fixeerpunten terug op hun plaats.

2.6 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.

Master MLS™ 2500, MasterTig MLS™ 3000

Deze apparatuur voldoet aan IEC 61000-3-12 op voorwaarde dat het kortsluitvermogen P_{sc} groter dan of gelijk is aan 1,6 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 1,6 MVA.

Master MLS™ 3500, MasterTig MLS™ 4000

Deze apparatuur voldoet aan IEC 61000-3-12 op voorwaarde dat het kortsluitvermogen P_{sc} groter dan of gelijk is aan 2,5 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 2,5 MVA.

2.7 Hoofdaansluiting

LET OP! Alleen een erkende electricien mag de primairekabel aansluiten.

Het apparaat is voorzien van 5 m primaire kabel zonder steker. De technische details vindt U de aansluitwaarde voor de zekering als ook voor de steker.

LET OP! De "electromagnetic compability (EMC)" is ontwikkeld voor industriële toepassingen. Apparatuur die is ontwikkeld volgens klasse A is niet bedoeld voor de 230 V lichtnet toepassing.

2.8 Laskabel verbindingen

2.8.1 Kiezen van polariteit bij MMA lassen

U kunt de polariteit wijzingen door (+/-) kabelverbinding te verwisselen.

2.8.2 Werkstukaansluiting

Indien mogelijk, maak de werkstukkleem of de werkstukkabel altijd direct aan het te bewerken oppervlak vast.

1. Maak het contactoppervlak schoon, verwijder verf en roest.
2. Maakt de klem op juiste wijze vast zodat het contactoppervlak zo groot mogelijk is.
3. Controleer of de klem stevig is vastgemaakt.

2.9 Koeleenheid MasterCool 10

LET OP! Koelvloeistof is schadelijk voor de huid en ogen vermijd ieder contact.

Indien u de MasterCool 10 gebruikt is het mogelijk om watergekoelde toortsen toe te passen, met name de Kemppi TTC-W reeks.

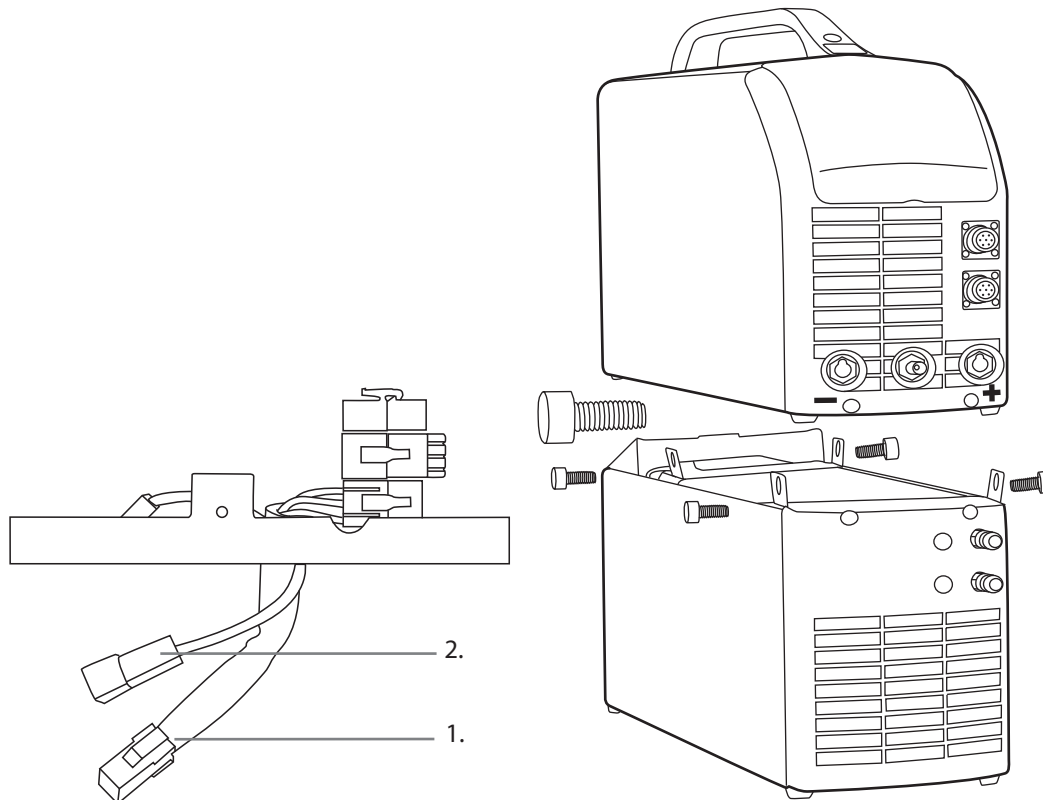
De waterkoeler is onder de stroombron bevestigd met schroeven, de elektrische aansluitingen bevinden zich aan de onderkant van de stroombron vul de koeleenheid met ethanol en water met een verhouding van 20 - 40% of met een andere antivries die geschikt is oor deze toepassing. Inhoud van het reservoir is 3 liter.

MasterCool 10:

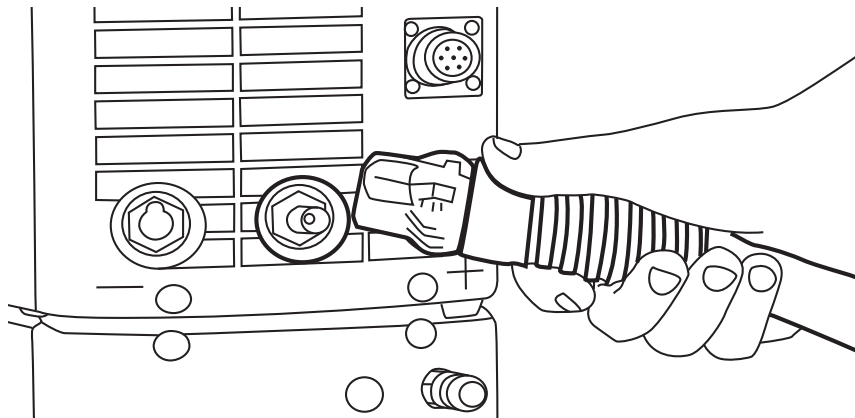
Mastertig MLS 3000

Mastertig MLS 4000

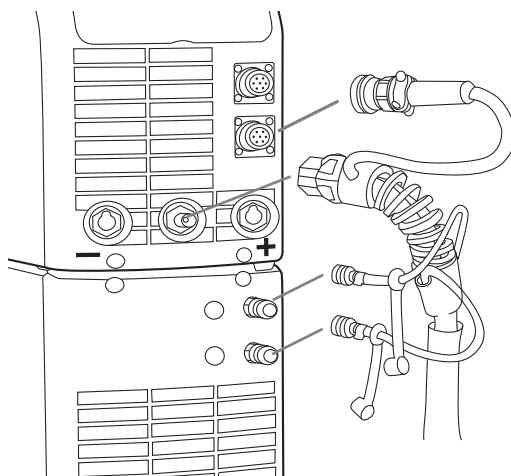
Montage van de waterkoeleenheid



Installatie en luchtgekoelde toorts



Installatie en watergekoelde toorts

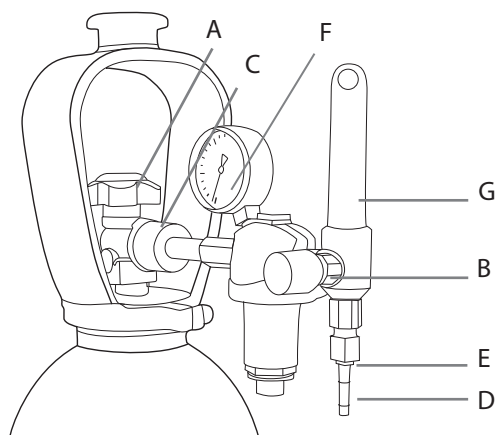


Sluit de rode waterslang aan op de bovenste connector en sluit de blauwe waterslang aan op de lagere connector.

2.10 Gas bescherming

LET OP! Wees voorzichtig met het gebruik van de gasfles deze staat onder druk indien de gasfles valt bestaat de kans dat het reduceerventiel beschadigd en gas ontsnapt.

Gebruik argon of een edelgas dat is geschikt voor TIG-lassen. De stroomsnelheid van het gas hangt af van de lasstroom en de afmetingen van de elektrode. Een normale gashoeveelheid is 8-10 L/min. Indien de gasstroom niet goed is, kan lassen moeilijk zijn. Indien er te veel gas wordt gebruikt is dat nadelig voor de ontsteking van de boog. Neem contact op met de Kemppi-dealer in uw land voor de keuze van gas en apparatuur.



Onderdelen van gasstroming regulator

- A. Gasflesafsluiter
- B. Druk regulatie knop
- C. Verbindingsmoer
- D. Slangpilaar
- E. Wartelmoer
- F. Gasfles drukmeter
- G. Flowmeter

LET OP! Gasfles in vertikaal tale positie bevestigen in de speciale houder op de onderwagen van het apparaat. Vergeet niet na gebruik de gasfles af te sluiten.

De volgende instructies zijn geldig voor de meeste regulator types:

1. Stap opzij en open de gasfles afsluiter (A) gedurende enige tijd om eventueel vuil van de gasafsluiter te blazen.
2. Draai aan de druk regulatieknop (B) van de regulator totdat er geen veerdruk meer gevoeld wordt.
3. Wanneer het naaldventiel zich in de regulator bevindt deze sluiten.
4. Installeert de regulator op de gasflesafsluiter en draai de verbindingsmoer (C) met een moersleutel vast.
5. Installeer de slangpilaar (D) en de wartelmoer (E) in de gas slang en maak deze met een slangklem vast.
6. Verbind de slang met de manometer en de andere kant met de stroombron. Draai de hulsmoer vast.
7. Open langzaam de gasfles afsluiter. De gasfles drukmeter (F) toont de druk op de gasfles. Let op! Gebruik nooit de gehele inhoud van de fles. Wanneer de druk op de fles 2 bar is, dient de fles eerst te worden gevuld
8. Open, wanneer deze zich in de regulator bevindt, het naaldventiel.
9. Draai aan de regulatieknop (B) totdat de flowmeter van de gas slang (G) het gewenste aantal liters(of druk) aangeeft. Wanneer u het aantal liters regelt, moet de stroombron aanstaan en dient tegelijkertijd de gastest knop op het paneel ingedrukt te worden.

Sluit de gasflesklep na het lassen. Wanneer het apparaat gedurende langere tijd niet gebruikt wordt, dient u de druk regulatieschroef los te schroeven.

3. BEDIENING

LET OP! Schakel de machine altijd aan en uit met de hoofdschakelaar. Gebruik nooit de stekers voor in- of uitschakelen! Kijk nooit in de lasboog zonder een geschikte gezichtsbescherming die speciaal ontwikkeld is voor boog lassen! Bescherm uzelf en uw omgeving tegen de lasboog en tegen hete spetters!

3.1 Lasprocessen

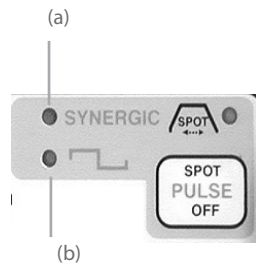
3.1.1 MMA lassen

MMA lassen, als ook gutsen, met koolstofelectrode, is mogelijk met alle Master MLS en Mastertig MLS stroombronnen met alle MLS panelen indien op het MMA proces geschakeld.

3.1.2 TIG lassen

Mastertig MLS stroombronnen zijn bedoeld voor gespecialiseerd TIG lassen met HF start en voorzien van veelzijdige functies afhankelijk van het gekozen paneel. De panelen die hoofdzakelijk voor TIG lassen worden gebruikt, zijn de MTL, MTX, MTZ en MTM panelen. Ook het MEL en MEX paneel op de Master MLS stroombron kan voor TIG lassen met contact start gebruikt worden.

3.1.3 Synergisch puls TIG lassen (a)



MTX, MTZ en MTM panelen hebben de mogelijkheid om puls TIG te lassen waarmee u enkel de lasstroom dient aan te passen terwijl de overige puls parameters voorgeprogrammeerd zijn. De puls frequentie is hierbij hoog waardoor er een geconcentreerde boog en verhoogde lassnelheid ontstaan.

3.1.4 Trage Puls TIG (b)

Deze methode biedt u de mogelijkheid om alle puls parameters aan te passen. Dit kan gebruikt worden voor een eenvoudigere controle van het smeltbad. De MTX, MTZ en MTM panelen hebben deze functie ingebouwd.

3.2 Bedieningsfuncties

3.2.1 Stroombron

LET OP! Zet altijd de machine uit en aan met behulp van de hoofdschakelaar. Gebruik niet de stekker daarvoor!

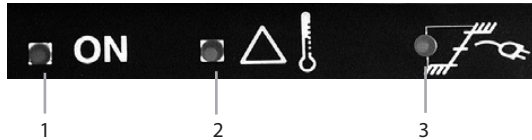
Kijk tijdens booglassen nooit naar de vlamboog zonder adequate gezichtsbescherming! Bescherm uzelf en de omgeving tegen de vlamboog en hete vonken!

3.2.2 Functiepanelen

Lasinstellingen geschikt voor het te bewerken materiaal worden in de verschillende functiepanelen gekozen voordat met lassen begonnen wordt. Zie 3.1. Lasprocessen.

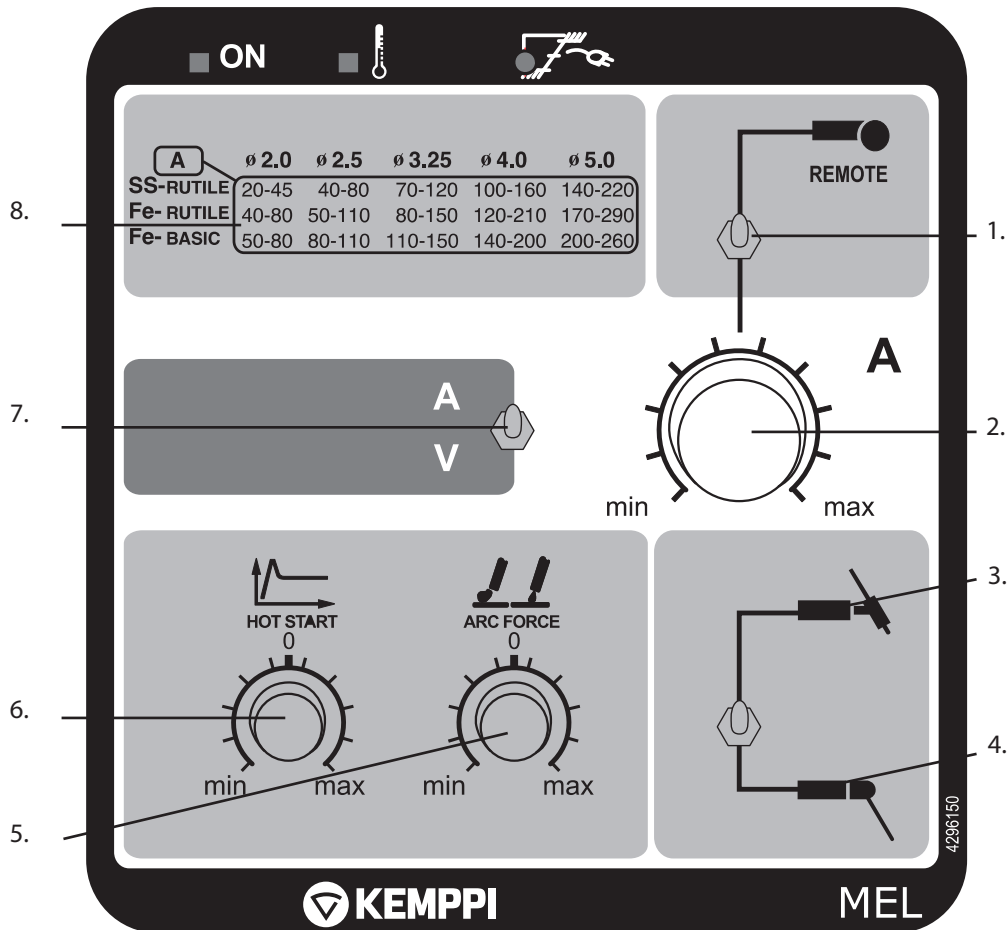
Met het Kemppi Multi Logic Systeem, MLS, kunt u kiezen tussen verschillende controlepanelen in overeenstemming met uw lastoepassing: MEL en MEX paneel voor MMA lassen of MTL, MTX, MTZ en MTM voor TIG lassen met basisfuncties of met puls TIG, 4T-LOG of MINILOG controle van de lasstroom of met geheugenkanalen.

Indicatielampjes



1. Aan /uit lamp
2. Oververhitting indicator
3. Verkeerde netspanning, over- of onderspanning

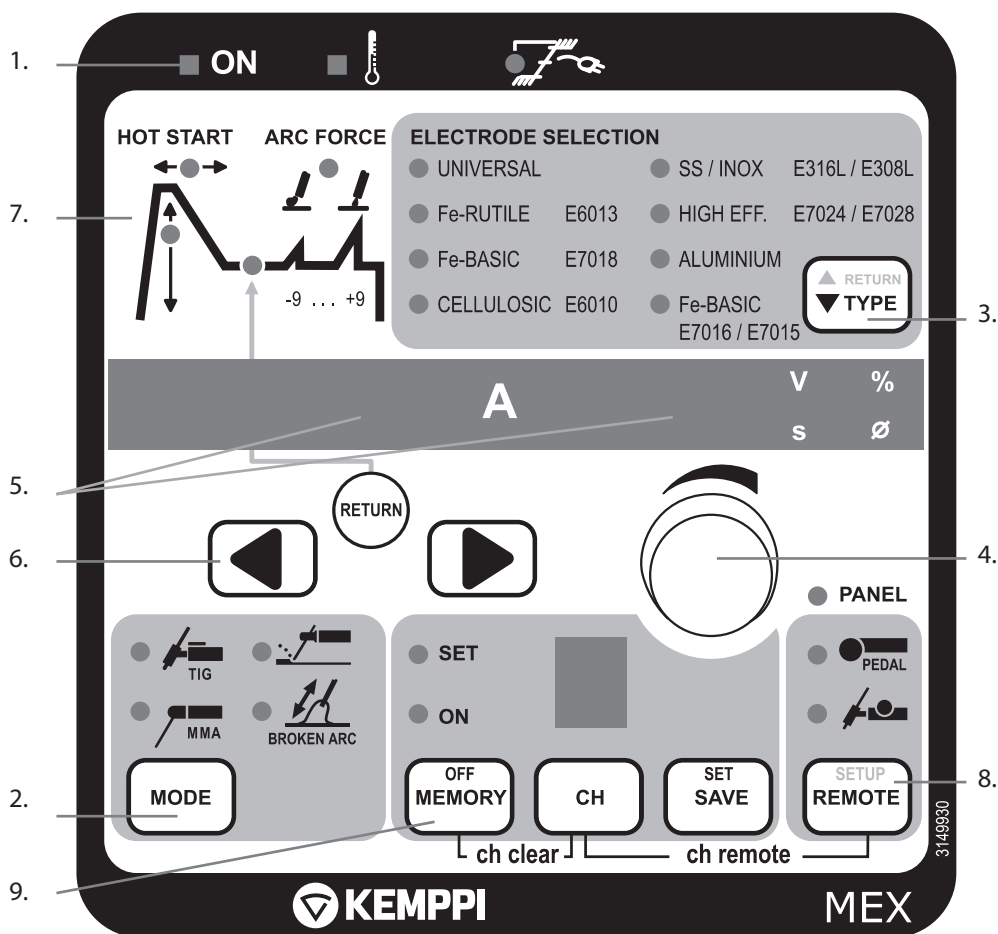
MMA functiepaneel MEL



1. Keuze, paneel of afstandsbediening
2. Lasroom potentiometer
3. Contact TIG
4. MMA
5. Boog dynamiek
6. Hot start
7. Display keuze schakelaar
8. Lasroom tabel

NL

MMA functiepaneel MEX

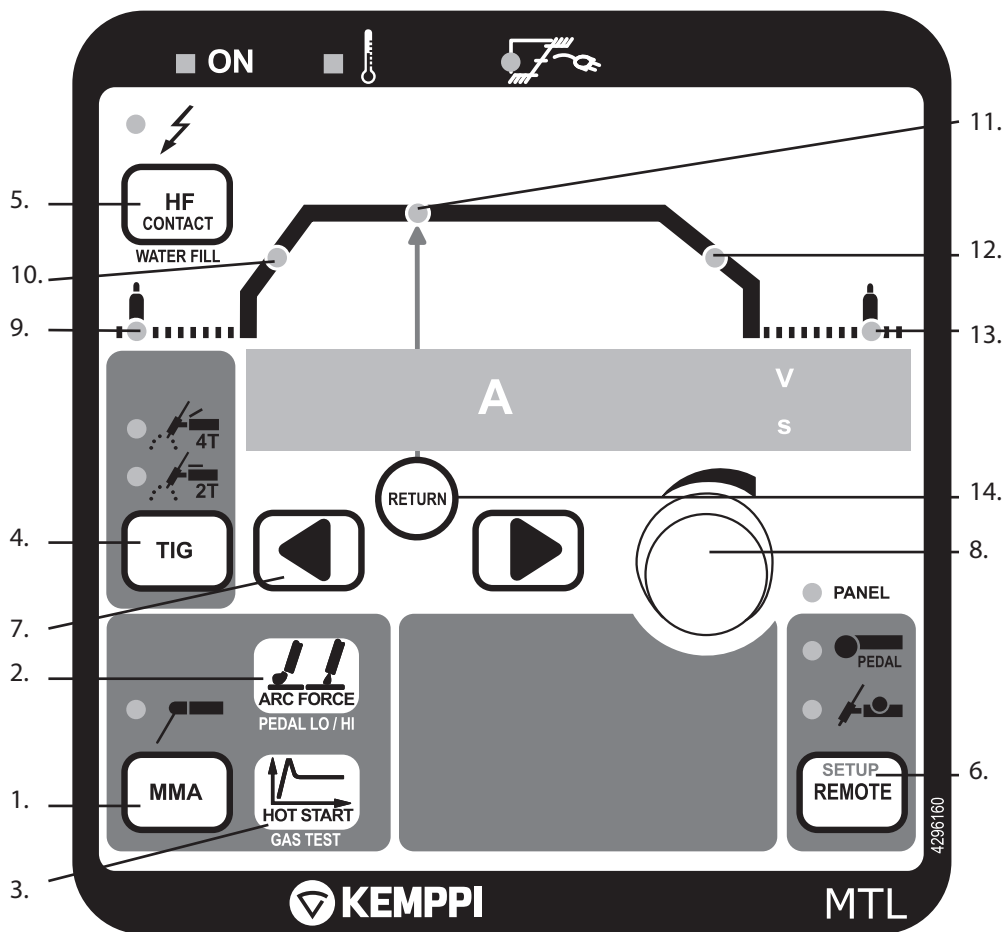


MEX paneel met gebruiksaanwijzing is apart leverbaar.

1. Controlelampjes: hoofdschakelaar, oververhitting, verkeerde voedingsspanning
2. MODE voor selectie lasmethode: normaal MMA, contact - TIG, gutsen met koolstofelektrode, onderbroken booglassen
3. Type elektrode selectie
4. Regeling lasstroom en andere parameters
5. Display van lasstroom en andere parameters (A, V, s, mm)
6. Selectie lasparameters (pijltoets naar links / rechts) (RETURN))
7. Afbeelding geeft selectie lasparameter aan: HOT START, A, ARC FORCE
 - Hotstart regeling
 - Lasstroom (A)
 - Regeling boogdynamiek (ARC FORCE)
8. Selectie afstandsbediening / SETUP functie
9. Geheugenfuncties

NL

TIG- functiepaneel MTL – basisfuncties



1. Selectieknop MMA lassen
2. Selectieknop voor boogdynamiek (MMA) en voor voetpedaal hoog / laag (TIG-lassen)
3. Selectieknop voor hot start (MMA) en gastest (TIG lassen)
4. Selectie TIG lassen, 4T en 2T functies
5. Selectie HF/contact ontsteking
6. Selectie paneel-, voetpedaal-, toortsafstandsbediening
7. Selectie lasparameters
8. Instellen lasparameters
9. Gas voorstroom tijd 0 – 10 s
10. Upslope 0 – 10 s
11. Lasstroom
12. Downslope 0 – 15 s
13. Gasnastroomtijd 1 – 30 s
14. Keer terug naar lasstroom instelling

NL

1. MMA

Selecteert MMA-lassen door de MMA-lassen keuzeknop in te drukken. Het lichtje brandt wanneer MMA aan is.

2. Boog dynamiek (Arc force)

Druk op de boog dynamiek knop en u zult de numerieke waarde overeenkomstig het dynamische gedrag in het display zien. U kunt de waarde veranderen door aan de puls potentiometer te draaien. Indien het numerieke waarde negatief wordt aangepast (-1...9), wordt de boog zachter. De hoeveelheid spetters vermindert wanneer wordt gelast met aanbevolen maximale stroombereik van de elektrode. Naar de positieve kant (1...9) wordt de boog harder.

In de TIG-modus kan met het voetpedaal max. en min. stroom worden geselecteerd (PEDAL LO/HI).

3. Hot start

Door op de hot start knop te drukken zult u de numerieke waarde overeenkomstig de hot start puls op het display zien. U kunt de waarde veranderen door aan de puls potentiometer te draaien. In de TIG-modus kan de gastest functie geselecteerd worden.

4. TIG lassen is geselecteerd

Lastoorts 2-takt functie

Gasstroom start, wanneer de toortsschakelaar wordt ingedrukt. Na een vooraf ingestelde 'gasvoorstroom' begint het lassen en zal de stroom tot het lasniveau stijgen binnen de oplopende tijd. Wanneer de schakelaar wordt losgelaten begint het aflopen en daarna de 'gasnastroomperiode'.

Lastoorts 4-takt functie

Gasstroom start, wanneer de pistoolschakelaar wordt ingedrukt. Laat de schakelaar los, de HF ontsteekt de vlamboog aan en de stroom zal stijgen tot het lasniveau via de upslope. Druk de schakelaar in. Het lassen gaat door. Laat de schakelaar los en de stroom begint te zakken via de downslope wordt de boog verbroken. Hierna zal het beschermingsgas gedurende de geselecteerde tijd stromen.

5. HF/contact (water vullen)

TIG lassen kan worden gestart met een hoge frequentie (HF) of zonder (contact start). HF start wordt gekozen wanneer het symbool brandt.

Wanneer u een watergekoelde toorts gebruikt, kunt u deze vullen met water door gedurende 2 seconden op HF CONTACT (WATER FILL) te drukken.

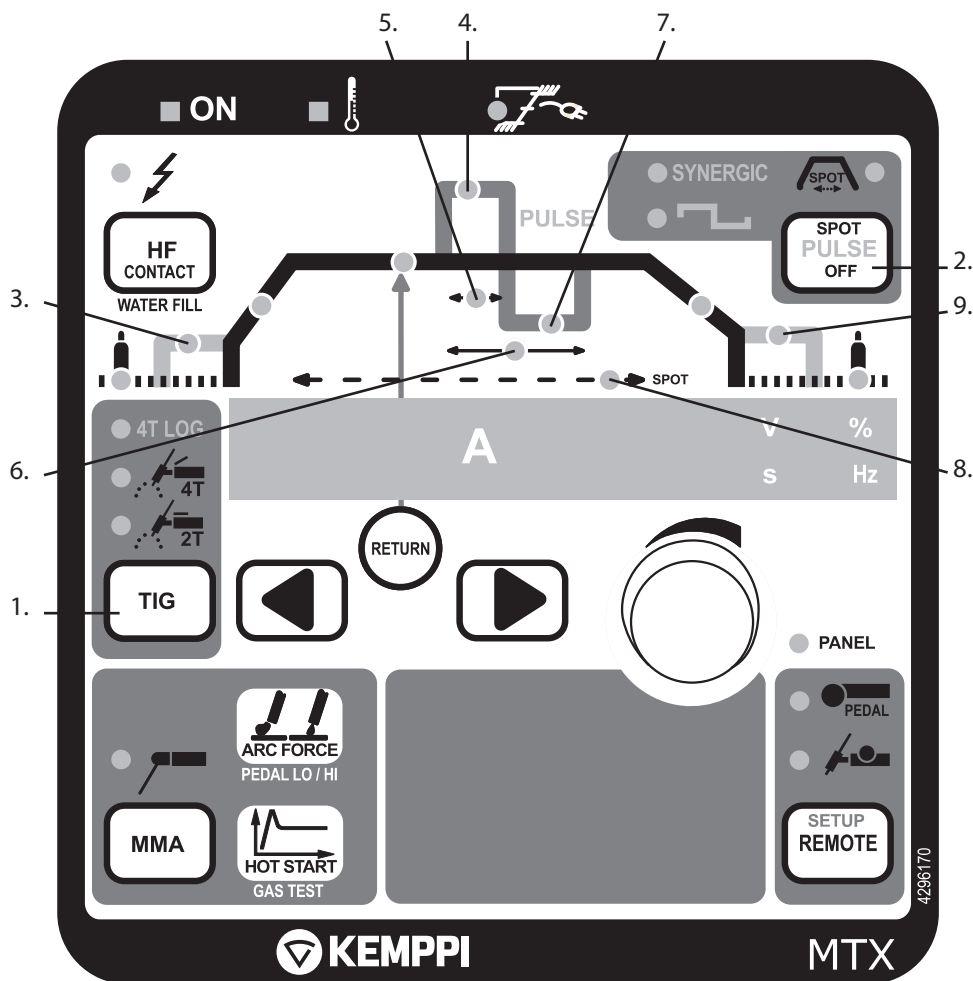
6. Afstandsbediening

Wanneer u ervoor kiest de lasstroom aan te passen met een afstandsbedieningseenheid, dient u de eenheid aan te sluiten en de knop voor afstandsbediening in te drukken. Het paneellampje gaat uit en dan kunt u de gewenste eenheid kiezen (R 10, draadloze afstandsbediening R11T of voetpedaalregeling R11F). Er is een automatische herkenning voor afstandsbedieningseenheden met potentiometers en alleen het symbool van een aangesloten eenheid kan gekozen worden. Het voetpedaal werkt alleen in 2T.

7., 8. en 14. Aanpassen van de parameters

Om de lasparameters te kiezen dient u enkel de twee toetsen met linkerpil en rechterpil te gebruiken. Aanpassing wordt gedaan met de potentiometer. Door op de RETURN knop te drukken gaat de aanpassing van de parameter direct naar de lasstroom. De display toont automatisch numerieke waardes en de eenheden van de parameters. Wanneer u de parameters aanpast, kunt u de waarde aan de rechterkant op het numerieke display zien. Na 10 seconden, gaat de display terug naar de lasstroom.

TIG functiepaneel MTX – puls TIG functies



1. 4T-LOG
2. Keuze voor punt, synergisch puls of trage puls
3. Start boog 10 - 80 % van lasstroom
4. Pulsstroom 10A - max.
5. Pulsratio 10 - 70 % van pulsperiode
6. Frequentie 0,2 - 300 Hz
7. Basisstroom 10 - 70 % van pulsstroom
8. Puntlasperiode 0 - 10 s
9. Eind boog stroom 10 - 80 % van lasstroom

1. Lastoorts 4T-LOG functie (alleen MTX paneel)

Schakelaar wordt ingedrukt, door de HF onsteking start de start boog, nadat de schakelaar wordt losgelaten, gaat de lasstroom in de upslope periode. Wanneer de schakelaar opnieuw wordt ingedrukt, gaat de stroom in de downslope periode en daarna naar de eind boog. De stroom stopt wanneer de schakelaar wordt losgelaten.

2. Puntlas lassen

Puntlas functie is praktisch wanneer er op een specifieke kortstondig gelast dient te worden. Deze kan in 2T en in 4T functie worden gebruikt. U kunt de puntlas periode aanpassen door op de pijltoets te drukken en wanneer het lampje aangaat kunt u de gewenste puntlas periode kiezen door aan de puls potentiometer te draaien.

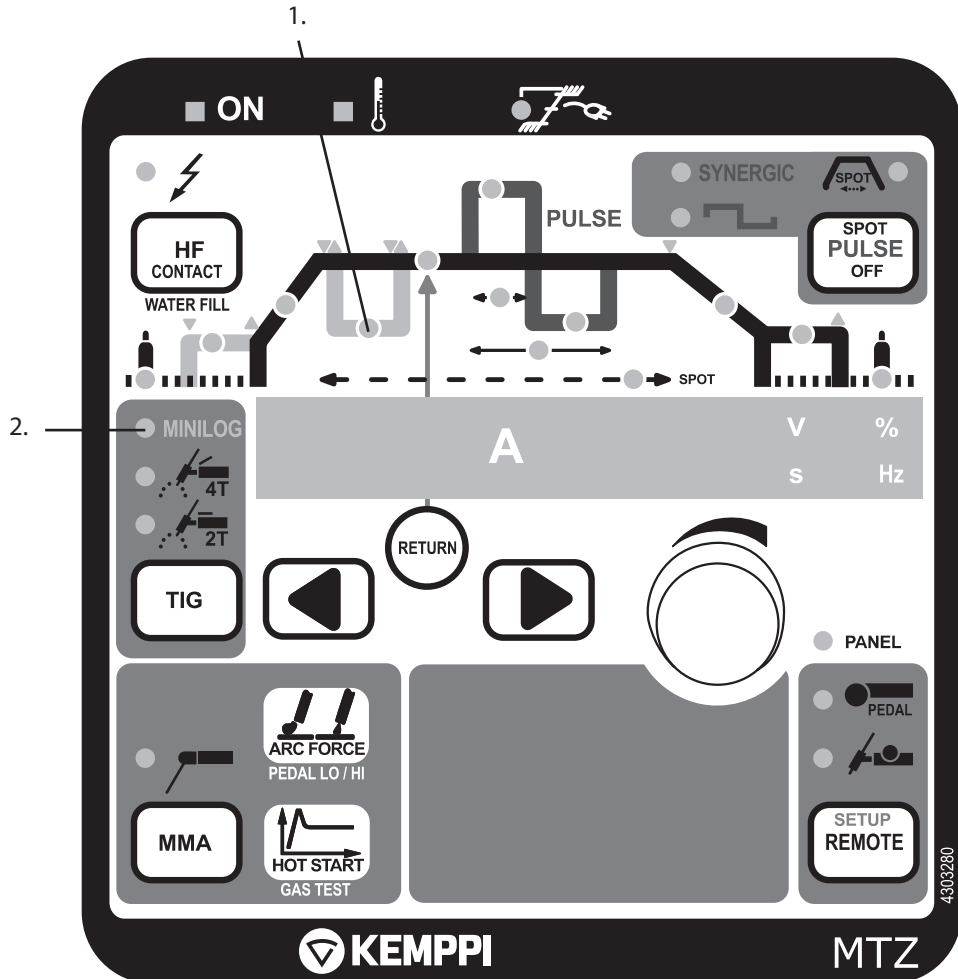
Synergisch snelle puls

Als u de toorts-schakelaar twee keer in drukt, gaat het synergisch lampje branden. Puls parameters worden automatisch berekend wanneer lasstroom is geselecteerd. Andere pulsselecties zijn niet nodig.

Trage puls

Trage puls methode geeft U alle mogelijkheden om alle pulsparameters in te stellen (pulsfrequentie, pulsratio, pulsstroom, basisstroom). Wanneer u het percentage van de pulsratio, van de pulsstroom of percentage van basisstroom aanpast wordt er een nieuwe gemiddelde lasstroom waarde berekend en wordt deze getoond op het paneel.

TIG functiepaneel MTZ – puls TIG en MINILOG functie

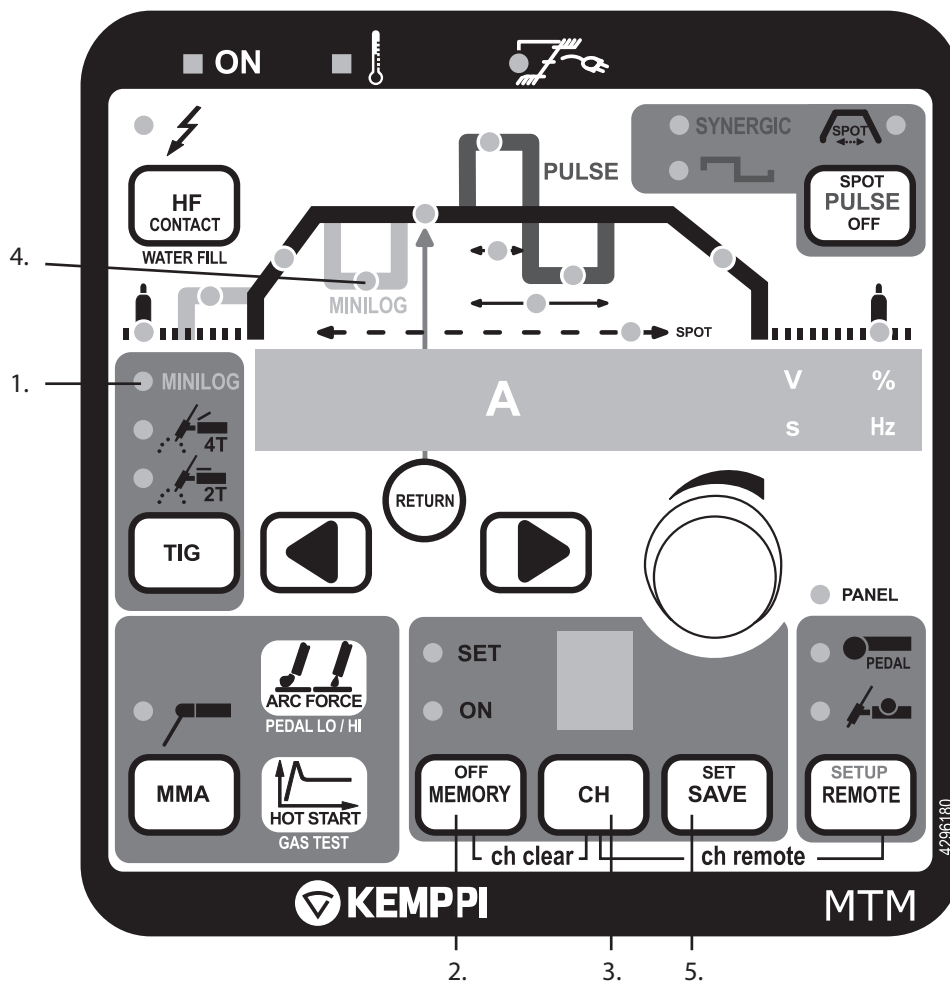


1. MINILOG
2. Minilog 10 - 90 % van de lasstroom

MTZ Minilog

Schakelaar wordt ingedrukt, door de HF onsteking start de start boog, nadat de schakelaar wordt losgelaten, gaat de lasstroom in de upslope periode. Met de minilog bediening kunt u twee stroomniveaus selecteren, de lasstroom en de minilogstroom. Doormiddel van de toortschakelaar kort in te drukken kunt u snel schakelen tussen de twee stroomniveau's. Wanneer u de schakelaar 1 seconde indrukt, gaat de stroom in de downslope periode en daarna naar de eind boog. De stroom stopt wanneer de schakelaar wordt losgelaten.

TIG functiepaneel MTM – puls TIG en MINILOG functie met geheugen



1. MINILOG
2. Selectie voor geheugen functie
3. Selectie van kanaal in geheugenfunctie
4. Minilog 10 - 90 % van de lasroom
5. BEWAREN

Minilog bediening

Schakelaar wordt ingedrukt, gas begint te stromen, wanneer u de schakelaar loslaat ontsteekt de HF lasboog. Kort indrukken en de stroom gaat naar de lasroom via de upslope. Na opnieuw kort in te drukken begint de minilog bediening en kunt u twee stroomniveaus selecteren, de lasroom en de minilogstroom. Doormiddel van de toorts-schakelaar kort in te drukken kunt u snel schakelen tussen de twee stroomniveau's. Wanneer u de schakelaar langer dan 1 seconde indrukt en loslaat gaat de stroom over in de downslope.

3.2.3 Bewaren van lasinstellingen (MTM)

MTM paneel heeft 10 geheugenkanalen voor gebruikersinstellingen. De selecties voor het opslaan worden gemaakt onderin in het paneel op het MEMORY veld. Niet alleen lasparameters maar ook specifieke selecties kunnen in het geheugen worden opgeslagen. MMA laswaarden kunnen ook in de geheugenkanalen worden opgeslagen. Handel als volgt:

1. Druk de MEMORY knop in en – wanneer het kanaal niet in gebruik is – begint er een instellampje te knipperen. Wanneer het kanaal in gebruik is, brandt het lampje.
2. Selecteer het geheugenkanaal door op de CH-knop te drukken.
3. Selecteer de parameters en druk op de SAVE knop.
4. Druk op MEMORY.
5. Begin met lassen en pas indien nodig de instellingen aan!

Wanneer bewaarde instellingen gewijzigd dienen te worden, dient het lampje in de SET positie gezet te worden om de parameters te kunnen selecteren en de druk daarna op de SAVE knop. Het is ook mogelijk om de op dat moment in gebruik zijnde parameters te bewaren in het paneel door op de SET knop te drukken wanneer de geheugenfunctie uitstaat (er branden dan geen lampjes). Alle bewaarde instellingen worden verwijderd wanneer de MEMORY en de CH knoppen tegelijkertijd in de SET stand worden ingedrukt.

3.2.4 Gebruiken van bewaarde instellingen

1. Selecteer MEMORY door de knop in te drukken.
2. Selecteer geheugenkanaal door op de CH-knop te drukken.
3. Begin met lassen.

3.2.5 Afstandsbediening van de geheugenkanalen

U kunt de geheugenkanalen selecteren door tegelijkertijd op de REMOTE en CH knop op het MTM paneel te drukken. Met de afstandsbediening kunt u bewaarde instellingen in geheugenkanaal 1-5 oproepen.

3.2.6 SETUP functies

Voor het aanpassen van de paneelfuncties bestaat de zogenaamde SETUP stand. U kunt in deze stand komen door langer dan normaal op de REMOTE (SETUP) knop te drukken. U kunt op dezelfde manier uit deze functie komen. U kunt naar de verschillende functie's gaan door op de pijlknoppen te drukken en de instellingen te wijzigen met de puls potentiometer.

Nummer	Functie	Fabrieksinstelling
A1	Upslope met vaste tijdsinstelling/gekoppeld aan de lasstroom	0 constante tijd
A2	Downslope met vaste tijdsinstelling/gekoppeld aan de lasstroom	0 constante tijd
A3	TIG "antivries" aan / uit	1 uit
A4	MMA "antivries" aan / uit	1 aan
A5	MMA hotstart puls aan / uit	0 ei muk.
A6	TIG downslope onderbreken uit / aan	0 aan
A7	MMA openspanning 80V/40V	0 80 V
A8	2T downslope normaal / schakelt uit door toortsschakelaar	0 normaal
A9	Hechten aan / uit	0 uit
A10	Lasboog bij start steil / lichte helling	0 steil
A11	TIG downslope lineair / niet lineair	0 lineair
A12	MMA-TIG selectie afstandsbediening uit /aan	0 uit
A13	Start boog uit / aan	1 aan
A14	"Vastvriezen" tijdens downslope	0 uit
A15	Channel bediening met de toorts uit/aan	0 uit
A16	Toorts afstandsbediening altijd actief/actief bij selectie afstandsbed.	0 altijd actief
A17	De beveiliging van de waterkoeler is actief / niet actief	1 actief
A18	Downslope voor de Minilog en de 4T in de MTM en MTL panelen worden in gebruik gesteld dmv de lange schakelaar /na schakeling (normaal)	0 normaal
A19	De waterkoeleenheid wordt in werking gezet dmv handbediening of automatisch aan/uit	0 automatisch

NL

3.2.7 Voetpedaalregeling R11F

Voor het installeren van de afstandsbediening leest u eerst hoofdstuk 3.2.2.4. (TIG functiepaneel MTL hoofdstuk 6 voor het installeren van de afstandsbediening). De voetpedaalregeling R11F is te gebruiken bij het TIG-lassen. De minimalewaarde is in te stellen dmv de potentiometer op het bedieningspaneel, zonder dat het voetpedaal wordt bediend, op de display staat de waarde "LO" aangegeven. De maximalewaarde is in te stellen door op de PEDAL LO/HI knop te drukken van het bedieningspaneel, op de display staat de waarde "HI" aangegeven. Het lassen wordt gestart door op het voetpedaal te drukken, waardoor de boog ontsteekt en de minimale lasstroom wordt verkregen, de stroom is te regelen door het voetpedaal verder in te drukken, het lassen wordt gestopt door het voetpedaal los te laten.

3.3 Bediening van de waterkoeleenheid MasterCool 10

De waterkoeleenheid wordt gecontroleerd door de stroombron. De pomp van de koeleenheid start automatisch wanneer het lassen start. Handel als volgt:

1. Schakel de stroombron in.
2. Controleer waterniveau en vul opening van het reservoir, voeg indien nodig koelvloeistof toe.
3. Indien u een watergekoelde toorts gebruikt, kunt u deze met water vullen door meer dan 2 seconden op het HF CONTACT (WATER FILL) te drukken.

De watercooler werkt nadat het lassen is beëindigd nog 5 minuten door, om de water temperatuur af te koelen. Dit zorgt voor minder servicebehoeften.

Oververhitting

Wanneer de oververhittingsindicator brandt stopt het apparaat zijn functie's en op de display wordt COOLER aangegeven, indien de koelwater temperatuur weer op het juiste niveau is kan er weer met het lassen worden gestart.

Waterstroomsignaal

Display toont Err 5 wanneer de waterstroom gestopt is.

3.4 Opslag

De machine moet opgeslagen worden in een schone en droge kamer. Bescherm het apparaat tegen regen en houdt het apparaat weg van directe zonneschijn op plaatsen waar de temperatuur boven de +25 °C stijgt.

NL

4. ONDERHOUD

LET OP! Pas op voor de primaire spanning in alle gevallen!

Preventiefonderhoud en normaal gebruik helpt onnodige storingen te voorkomen. Controleer dagelijks alle elektrische aansluitingen. Gebruik in geen enkel geval beschadigde kabels.

4.1 Onderhoud

4.1.1 Elke zes maanden

LET OP! Trek de stekker van de machine uit het stopcontact en wacht ca. 2 minuten (lading condensator) voordat u de dekplaat verwijdert.

De volgende onderhoudswerkzaamheden dienen ten minste iedere zes maanden te worden uitgevoerd:

- De elektrische verbindingen van de machine - maak delen die zijn geoxideerd schoon en haal losse verbindingen aan. LET OP! U moet weten wat het aan haal moment van de verbindingen is voordat u met de reparatie van de verbindingen begint.
- Maak de inwendige delen van de machine schoon (stof en vuil) met een zachte borstel en een stofzuiger. Gebruik geen perslucht, want het risico is dat het vuil nog vaster komt te zitten in de openingen van het koelmechanisme. Gebruik geen hogedruk-reinigingsinstallatie.

LET OP! Alleen een erkende elektricien of een elektrisch installatiebedrijf mag de machine repareren.

4.1.2 Onderhoudscontract

KEMPPI -onderhoudswerkplaatsen sluiten speciale onderhoudscontracten met klanten af voor regelmatig onderhoud. Alle onderdelen worden gereinigd, gecontroleerd en indien nodig gerepareerd. Tevens wordt de werking van het lasapparaat getest.

4.2 Problemen oplossen

Controlelamp hoofdschakelaar brandt niet.

Het apparaat krijgt geen spanning

- Controleer netzekeringen, vervang doorgeslagen zekeringen.
- Controleer netkabel en stekker, vervang defecte onderdelen.

Het apparaat last niet goed.

Er zijn veel spetters tijdens het lassen. Lasverbindingen zijn poreus, stroomtoevoer is onvoldoende.

- Controleer de lasinstellingen en pas deze indien nodig aan.
- Controleer gasstroom en gasslangverbinding.
- Controleer of de werkstuk kabel juist is vastgemaakt en er geen defecten zijn. Vervang de positie van de werkstuk kabel indien nodig en vervang defecte onderdelen.
- Controleer de kabel en verbinding van de toorts. Maak de verbinding goed vast en vervang defecte onderdelen.
- Controleer de toorts op slijtage. Maak delen schoon en vervang defecte onderdelen.
- Controleer netzekeringen, vervang doorgeslagen verzekeringen.

De oververhittingindicator van de stroombron brandt.

De stroombron is oververhit.

- Controleer of er voldoende ruimte vrij is achter het apparaat voor circulatie van koellucht.
- Controleer de koeleenheid op zijn watercirculatie en of de radiator en het luchtrooster schoon zijn. Voeg koelvloeistof toe indien nodig.

Voor verdere informatie neemt u dan contact op met uw dichtstbijzijnde Kemppi service werkplaats.

4.3 Afvoeren van de machine



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!

5. BESTELNUMMERS

Master MLS™ 2500		6104250
Laskabel 35 mm ²	2,5 m	6184301
Werkstukkabel 25 mm ²	2,5 m	6184311
Primarestekker 16 A	5-polig	9770812

Master MLS™ 3500		6104350
Laskabel 50 mm ²	2,5 m	6184501
Werkstukkabel 50 mm ²	2,5 m	6184511
Primaresteker 16 A	5-polen	9770812

Mastertig MLS™ 3000		6114300
Toorts		
TTC 160	4 m	627016004
TTC 160	8 m	627016008
TTC 160	16 m	627016016
TTC 220	4 m	627022004
TTC 220	8 m	627022008
TTC 220	16 m	627022016
Werkstukkabel 35 mm ²	5 m	6184311
Primaresteker 16 A	5-polig	9770812
Gasstroommeter AR/klok		6265136

Mastertig MLS™ 4000		6114400
Toorts		
TTC 160 TIG toorts	4 m	627016004
TTC 160 TIG toorts	8 m	627016008
TTC 160 TIG toorts	16 m	627016016
TTC 220 TIG toorts	4 m	627022004
TTC 220 TIG toorts	8 m	627022008
TTC 220 TIG toorts	16 m	627022016
Werkstukkabel 35 mm ²	5 m	6184311
Primaresteker 16 A	5-polig	9770812
Gasstroommeter AR/klok		6265136

MasterCool 10		6122350
Watergekoelde toorts		
TTC 200W TIG toorts	4 m	627020504
TTC 200W TIG toorts	8 m	627020508
TTC 200W TIG toorts	16 m	627020516
TTC 250W TIG toorts	4 m	627025504
TTC 250W TIG toorts	8 m	627025508
TTC 250W TIG toorts	16 m	627025516

Panelen		
MEL, MMA		6106000
MEX, MMA		6106010
MTL, TIG		6116000
MTX, TIG 4T-LOG		6116005
MTZ, TIG MINILOG		6116015
MTM, TIG GEHEUGEN		6116010
Optioneel		
TIG toorts controles		
RTC 10		6185477
RTC 20		6185478
Afstandsbediening		
R 10		6185409
R11T		6185442
R11F		6185407
Transporteenheid		
T100		6185250
T110		6185251
T130		6185222
T200		6185258

6. TECHNISCHE GEGEVENS

Stroombron Master MLS™ 2500		
Primaire aansluitspanning	3~50/60 Hz	400V -15 %...+20 %
Opgenomen vermogen bij max. stroom	40% ED MMA	9.4 kVA
	30% ED TIG	8.4 kVA
Aansluitkabel	H07RN-F	4G1.5(5m)
Zekering (traag)		10 A
Inschakelduur 40 °C	MMA	10 A/20,5 V...250 A/30,0 V
	TIG	5 A/10,0 V...300 A/22,0 V
Max. spanning		36 V / 250 A
Elektroden diameter		Ø 1,5...5,0 mm
Open spanning		80 V
Lasstroom instelling		traploos
Rendement bij max. stroomsterkte		86 % (250 A/30,0 V)
Vermogensfactor bij max. stroomsterkte		0,95 (250 A/30,0 V)
Ruststroom		ca. 10 W
Beschermingsgraad		IP23S
EMC klasse		A
Minimaal kortsluitvermogen Psc van het stroomnet*		1.6 MVA
Afmetingen	l x b x h	500 x 180 x 390 mm
Gewicht		20 kg

NL

Stroombron Master MLS™ 3500		
Primaire aansluitspanning	3~50/60 Hz	400 V –15 %...+20 %
Rated power at max. current	40% ED MMA	15 kVA
	30% ED TIG	13.8 kVA
Aansluitkabel	H07RN-F	4G2.5(5m)
Zekering (traag)		16 A
Inschakelduur 40 °C	MMA	10 A/20,5 V...350 A/34,0 V
	TIG	5 A/10,0 V...400 A/26,0 V
Max. lasspanning		45 V / 350 A
Diameter van laselektrode		Ø 1,5...6,0 mm
Openboog spanning		80 V
Lasstroom instelling		traploos
Efficiëntie		86 %
Arbeidsfactor		0,95 (350 A/34,0 V)
Nullast vermogen		ca. 10 W
Beschermingsgraad		IP23S
EMC klasse		A
Minimaal kortsluitvermogen Psc van het stroomnet*		2.5 MVA
Afmetingen	l x b x h	500 x 180 x 390 mm
Gewicht		21 kg

Stroombron Mastertig MLS™ 3000		
Primaire aansluitspanning	3~ 50/60 Hz	380–440V ±10%
Opgenomen vermogen bij max. stroom	30% ED TIG	8.4 kVA
	40% ED MMA	9.4 kVA
Aansluitkabel	H07RN-F	4G1.5(5m)
Zekering (traag)		10 A
Inschakelduur 40 °C	MMA	10 A/20.5 V...250 A/30.0 V
	TIG	5 A/10.0 V...300 A/22.0 V
Max. spanning		36 V / 250 A
Elektroden diameter		Ø 1.5 ... 5.0 mm
Open spanning		80 V
Lasstroom instelling		traploos
Rendement bij max. stroomsterkte		86 % (250 A/30.0 V)
Vermogensfactor bij max. stroomsterkte		0.95 (250 A/30.0 V)
Ruststroom		ca. 10 W
Beschermingsgraad		IP23S
EMC klasse		A
Minimaal kortsluitvermogen Psc van het stroomnet*		1.6 MVA
Afmetingen (TIG-stroombron+ koeleenheid)	l x b x h	500 x 180 x 390 (650) mm
Gewicht		22 kg

Stroombron Mastertig MLS™ 4000		
Primaire aansluitspanning	3~ 50/60 Hz	380–440V ±10%
Opgenomen vermogen bij max. stroom	30% ED TIG	13.8 kVA
	40% ED MMA	15 kVA
Aansluitkabel	H07RN-F	4G2.5(5m)
Zekering (traag)		16 A
Inschakelduur 40 °C	TIG	5 A/10.0 V ... 400 A/26.0 V
	MMA	10 A/20.5 V ... 350 A/34.0 V
Max. spanning		45.0 V / 350 A
Elektroden diameter		Ø 1.5 ... 6.0 mm
Open spanning		80 V
Lasstroom instelling		traploos
Rendement bij max. stroomsterkte		86 % (350 A/34.0 V)
Vermogensfactor bij max. stroomsterkte		0.95 (350 A/34.0 V)
Ruststroom		ca. 10W
Beschermingsgraad		IP23S
EMC klasse		A
Minimaal kortsluitvermogen Psc van het stroomnet*		2.5 MVA
Afmetingen (TIG-stroombron+ koeleenheid)	l x b x h	500 x 180 x 390 (650) mm
Gewicht		23 kg

Koeleenheid (TIG lassen) MasterCool 10		
Werkspanning		400V –15%...+20%
Aansluitingscapaciteit	100 % ED	250 W
Koelvermogen		1kW
Startdruk, max.		0,4 MPa
Koelvloeistof		20% – 40 % ethanolwater
Reservoir volume		3 l
Afmetingen	l x b x h	500 x 180 x 260 mm
Gewicht		11 kg
Stroombron en koeleenheid		
Temperatuurbereik voor bediening		-20 °C ... +40 °C
Temperatuurbereik voor opslag		-40 °C ... +60 °C
EMC klasse		A
Beschermingsgraad		IP23S

NL

