

# FastMig

MR 200, MR 300

Operating manual	<b>EN</b>
Bruksanvisning	<b>DA</b>
Gebrauchsanweisung	<b>DE</b>
Manual de instrucciones	<b>ES</b>
Käyttöohje	<b>FI</b>
Manuel d'utilisation	<b>FR</b>
Manuale d'uso	<b>IT</b>
Gebruiksaanwijzing	<b>NL</b>
Brugsanvisning	<b>NO</b>
Instrukcja obsługi	<b>PL</b>
Manual de utilização	<b>PT</b>
Инструкции по эксплуатации	<b>RU</b>
Bruksanvisning	<b>SV</b>
操作手册	<b>ZH</b>



# **GEBRUIKSAANWIJZING**

**Nederlands**

## INHOUDSOPGAVE

1.	Voorwoord .....	3
1.1	Algemeen .....	3
2.	Gebruik.....	4
2.1	De panelen aansluiten en bevestigen.....	4
2.2	Functies van het MR 200- en MR 300-paneel .....	5
2.3	Bediening van MR 200 en MR 300 .....	6
2.4	Setup-parameters paneel MR 200 en MR 300 .....	8
3.	FastMig-foutcodes.....	10
4.	Afvoer.....	11
5.	Bestelnummers .....	11

# 1. VOORWOORD

## 1.1 Algemeen

Gefeliciteerd met uw keuze voor het MR-paneel. 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, het onderhoud en de veiligheid van uw Kemppi-product. De technische specificaties van het apparaat vindt u achter in 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 aandacht te besteden aan de veiligheidsvoorschriften in de handleiding.

Voor meer informatie over Kemppi-producten kunt u contact opnemen met Kemppi, een geautoriseerd Kemppi-dealer, of een bezoek brengen aan de Kemppi-website, [www.kemppi.nl](http://www.kemppi.nl).

De specificaties en ontwerpen in deze gebruiksaanwijzing kunnen zonder voorafgaande berichtgeving gewijzigd worden.

### **Belangrijke opmerkingen**

Punten in de gebruiksaanwijzing die bijzondere aandacht vereisen met het doel schade en persoonlijk letsel te vermijden, zijn voorzien van de aanduiding '**OPMERKING!**'. Lees deze opmerkingen zorgvuldig door en volg de instructies op.

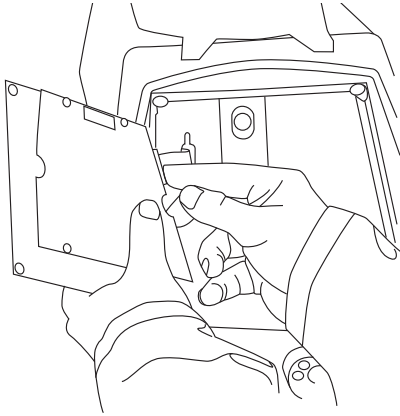
### **Disclaimer**

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

## 2. GEBRUIK

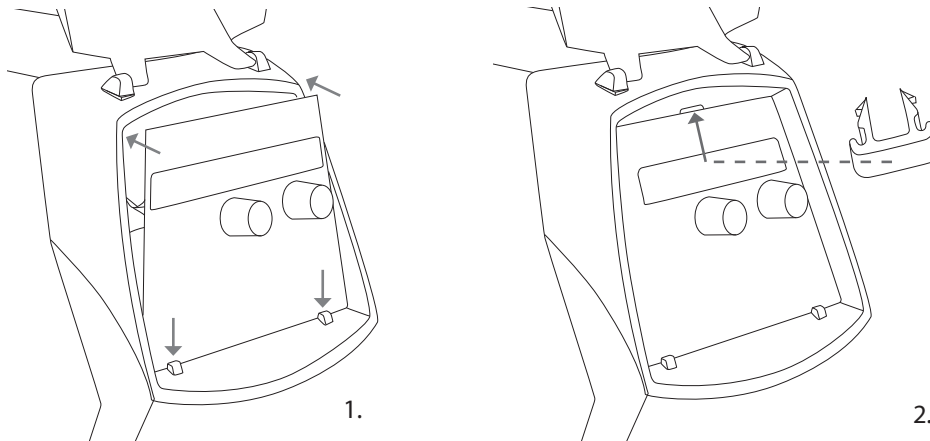
De FastMig MR 200- en MR 300-panelen zijn uitsluitend bedoeld voor gebruik met synergisch stroombronnen FastMig M 320, 420 en 520. Het MR 200-paneel kan op een MXF 63-draadaanvoereenheid (draadhaspel van 200 mm) worden gemonteerd. Het MR 300-paneel is geschikt voor draadaanvoereenheden MXF 65 en 67 (draadhaspel van 300 mm).

### 2.1 De panelen aansluiten en bevestigen



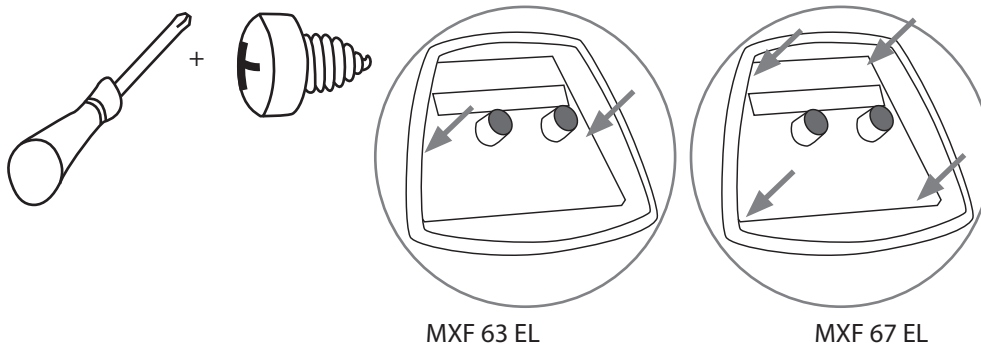
Bevestig de stekker van de platte kabel van de MXF-draadaanvoereenheid op het functiepaneel.

#### MXF 65 EL

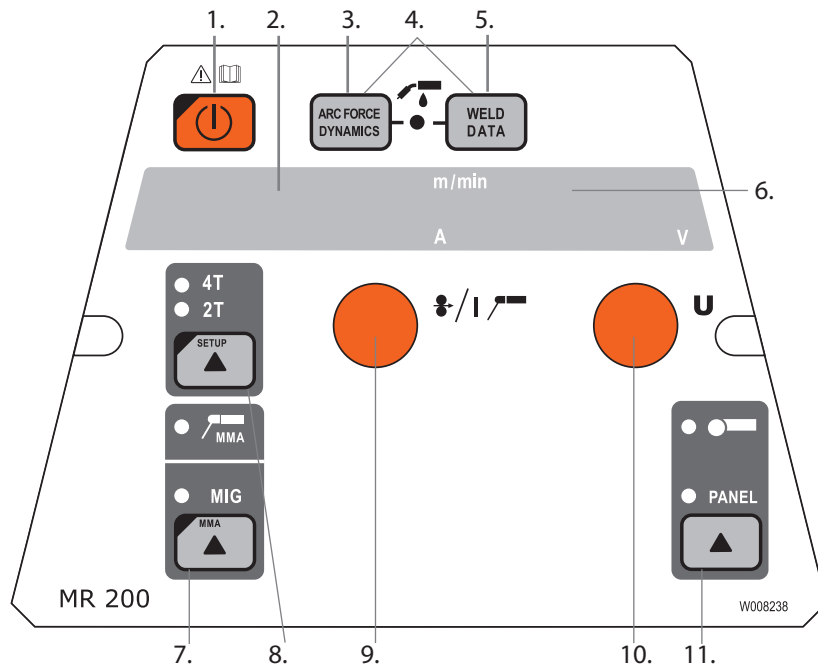


1. Plaats de onderkant van het paneel achter de bevestigingsclips van de machine. Verwijder de bevestigingspin van de bovenste rand, bijvoorbeeld met een schroevendraaier. Duw daarna voorzichtig het bovenste deel van het paneel op zijn plaats. Zorg ervoor dat de kabels niet beschadigd raken. Ga door met het voorzichtig duwen van het bovenste deel van het paneel totdat het op zijn plaats klikt.
2. Bevestig tenslotte het paneel op zijn plaats met de bijgeleverde veiligheidsklem van zwart plastic (alleen MXF 65 EL). Zorg ervoor dat de klem op de juiste plaats zit. De klem past niet goed wanneer deze ondersteboven geplaatst is.

#### MXF 63 EL + MXF 67 EL



## 2.2 Functies van het MR 200- en MR 300-paneel



1. AAN/UIT-knop
2. a) Weergave draadaanvoersnelheid/lasroom  
b) Weergave geselecteerde SETUP-invoer
3. Selectie MIG-dynamiek/MMA-boogdynamiek
4. Selectie van lucht-/vloeistofgekoeld MIG-pistool
5. Lasdata: Laatste gebruikte lasparameters weergeven op de display
6. a) Weergave lasspanning  
b) Weergave instelbare parameters
7. Selectie van het MIG-/MMA-proces
8. a) Selectie van schakellogica: 2T/4T  
b) Lang indrukken: De basisparameters instellen (SETUP)
9. a) Afstelling van draadaanvoersnelheid  
b) Afstelling van MMA-stroom  
c) Selectie van SETUP-parameter
10. a) Instelling van lasspanning  
b) Afstelling van MIG-dynamiek  
c) Instelling van SETUP-parameters
11. Selectie handmatige bediening/afstandsbediening

**OPMERKING!** Met MR 200- en MR 300-panelen moeten de knoppen 'Draadvoer' en 'Gastest' worden gebruikt vanuit de draadaanvoereenheid.

## 2.3 Bediening van MR 200 en MR 300



### AAN/UIT (1)

De draadaanvoereenheid blijft in de UIT-stand staan wanneer de stroombron wordt ingeschakeld en verhindert zo het opstarten. Op het scherm wordt 'OFF' (uit) weergegeven.

Wanneer de AAN/UIT-knop langer dan 1 seconde wordt ingedrukt, start de eenheid op. De eenheid is nu gereed om mee te lassen en keert automatisch terug naar de laatst gebruikte instellingen. De draadaanvoereenheid start ook op wanneer drie keer (kort) de schakelaar van het laspistool wordt ingedrukt.

### Basisinstellingen en schermen

De draadaanvoersnelheid wordt ingesteld via de linker regelknop en de waarde wordt weergegeven op het linker scherm. De lasspanning wordt ingesteld via de rechter regelknop en de waarde wordt weergegeven op het rechter scherm.

Tijdens het lassen geeft het linker scherm de feitelijke lasstroom weer en het rechter scherm de lasspanning.

Bij elektrodlassen (MMA) wordt de lasstroom ingesteld via de regelknop en wordt de waarde weergegeven op het linker display. Het display aan de rechterkant geeft de open spanning van de stroombron weer. Tijdens het lassen geeft het linker scherm de feitelijke lasstroom weer en het rechter scherm de lasspanning.

Wanneer de MIG-dynamiekaanpassing wordt geactiveerd met de boogdynamiek-/dynamieknop, wordt de MIG-dynamiekwaarde aangepast via de rechter regelknop (zie informatie over het aanpassen van de MIG-dynamiek).

### Aanpassing van MIG-dynamiek/boogdynamiek (3)



Bij MIG-lassen is dynamiekaanpassing van invloed op de lasstabiliteit en de mate van spatten. De nulinstelling is de aanbevolen basisinstelling. Waarden → min. (-9 ... -1), zachtere boog voor minder spatten. Waarden → max. (1 – 9), hardere boog voor grotere stabiliteit en wanneer 100% CO<sub>2</sub> wordt gebruikt als beschermgas bij het lassen van staal.

Bij elektrodlassen heeft aanpassing van de boogdynamiek invloed op de lasstabiliteit. Voor het gebruik van andere typen elektroden zijn aanpassingen nodig. Instelbereik (-9 ... 0) wordt veel gebruikt voor laselektroden voor roestvast staal. Instelbereik (0 – 9) wordt gebruikt voor hardere boogeigenschappen om de stabiliteit te vergroten, bijvoorbeeld voor het lassen met dikkere basiselektroden en een lagere stroom dan aanbevolen. De fabrieksinstelling (0) is een goed algemeen gebruik om de ruwheid van de boog aan te passen.

### Selectie van lucht-/vloeistofgekoeld MIG-pistool (4)



De selectie van het luchtgekoelde/vloeistofgekoelde MIG-pistool wordt geactiveerd door tegelijkertijd op knoppen 3 en 5 te drukken (langer dan 1 seconde). Wanneer het scherm 'Gas' weergeeft, gaat de lasapparatuur ervan uit dat een luchtgekoeld MIG-pistool is aangesloten. Als de bovengenoemde knoppen nogmaals worden ingedrukt, verschijnt de tekst 'CoolER' op het scherm en gaat de led voor vloeistofkoeling branden. Wanneer dat gebeurt, gaat de lasapparatuur ervan uit dat een vloeistofgekoeld MIG-pistool op het apparaat is aangesloten. Wanneer vloeistofkoeling is geselecteerd, start de vloeistofkoel-unit de volgende keer dat het apparaat wordt opgestart.

De selectie kan ook gemaakt worden via de SETUP-functie.



### Lasdata (5)



De lasdatafunctie wordt geactiveerd wanneer op de toets wordt gedrukt. De lasdatafunctie laat de lasstroom- en spanning zien die tijdens de laatste las in gebruik waren.

### Selectie van lasproces (7)



Het lasproces normaal MIG/MMA kan gekozen worden met de selectieknop voor het lasproces. Bij MIG-lassen worden de draadaanvoersnelheid en de lasspanning apart ingesteld.

Elektrodelassen (MMA) wordt geselecteerd door de knop >1 seconde lang ingedrukt te houden.

**OPMERKING!** Wanneer elektrodelassen wordt geselecteerd, komen de stroombron, de lastang die erop is aangesloten en het MIG-pistool onder spanning (onbelaste spanning) te staan.

### Selectie van MIG-gebruiksprocedure (8)



Selectie pistoolschakelaar.

Kort indrukken: Selectie 2T/4T.

Lang indrukken: Setup-functies.

### Setup (8)



Wanneer de instelling van SETUP-parameters is bevestigd met een lange druk op de SETUP-toets (8b) wordt de instelbare parameter geselecteerd via de linker regelknop en wordt de naam van de parameter weergegeven op het linker scherm. De waarde van de parameter wordt geselecteerd met de rechter regelknop en de waarde wordt weergegeven op het rechter display. (Zie de informatie over de SETUP-functies).

### Selectieknop afstandsbediening (11)



De afstandsbediening wordt aangesloten op het apparaat door op toets 11 te drukken. De draadaanvoersnelheid en de lasspanning worden ingesteld via de afstandsbediening. In dit geval zijn regelknoppen 9 en 10 van het paneel losgekoppeld.

## 2.4 Setup-parameters paneel MR 200 en MR 300

### Setup-parameters voor normaal MIG-lassen

Parameternaam	Naam op het scherm	Parameterwaarden	Fabrieksinstelling	Beschrijving
Pre Gas Time	PrG	0,0 – 9,9 s	0,0 s	Gasvoorstroom in seconden
Post Gas Time	PoG	0,0 – 9,9 s	Aut	Gasnastroomtijd in seconden of automatisch volgens de lasstroom (Aut)
Creep Start Level	CrE	10 – 170%	50%	Percentage van de draadaanvoersnelheid: 10% vertraagde start 100% = geen kruipstartfunctie 170% versnelde start
Start Power	StA	-9 ... +9	0	Kracht van de startpuls
Post Current Time	PoC	-9 ... +9	0	Afbrandvertraging
Arc Voltage	Ard	UIT, aan	UIT	aan: Scherm toont boogspanning UIT: Scherm toont poolspanning
Cable Length	CAB	std, 5 – 80 m	std	Verlies in de kabel wordt berekend voor optimale laseigenschappen en voor de weergave van de boogspanning

### Algemene setup-parameters voor MIG-processen

Parameternaam	Naam op het scherm	Parameterwaarden	Fabrieksinstelling	Beschrijving
Device Address	Add	3 of 6	3	Busadres draadaanvoereenheid
Using features of PMT Gun	Gun	UIT, aan	aan	aan = PMT-pistool UIT = ander pistool
Gas Guard Connected	GG	nee, JA	aan	Implementatie van gasbeveiliging
LongSystem Mode	LSY	UIT, aan	UIT	aan: Biedt optimale laseigenschappen met lange laskabels
Code Entry	Cod	---, Ent	---	Licentiecodes handmatig invoeren: 1. Rechter regelknop instellen op ('Ent') 2. Druk op afstandsbediening. 3. Stel de code in met de rechter regelknop. 4. Kies volgende met de linker regelknop. 5. Ga terug naar punt 3 totdat alle codes zijn ingesteld. 6. Bevestig door op afstandsbediening te drukken. ('Suc cEs')
Water Cooler	Coo	UIT, aan	aan	Schakelt waterkoeler in
Wire Inch Stop	Inc	UIT, aan	aan	AAN = stopt draadaanvoer als de boog niet wordt ontstoken aan = voert draad aan zolang de startschakelaar op het laspistool wordt ingedrukt.
Auto Wire Inch	Aln	UIT, aan	aan	SuperSnake automatische draadinvoerfunctie. Met de draadinvoer wordt de lasdraad van de draadaanvoereenheid naar de SuperSnake gevoerd.

<b>Demo Licence Time</b>	dEt	3 u, 2 u, **', **'', UIT		De resterende tijd voor de WiseDemo-licentie (alleen leesbare waarde). 3 u = max. 3 uur over 2 u = max. 2 uur over **' = ** minuten over **'' = ** seconden over UIT = demo periode is verlopen.
<b>Restore Factory Settings</b>	FAC	UIT, PAn, ALLE	UIT	Resetfunctie functiepaneel. UIT = geen reset Pan = instellingen worden hersteld, maar de geheugenkanalen blijven onveranderd ALLE = alle instellingen worden teruggezet op de fabriekswaarden.

### Setup-parameters voor MMA-lassen

Parameternaam	Naam op het scherm	Parameterwaarden	Fabrieksinstelling	Beschrijving
<b>Start Power</b>	StA	-9 ... +9	0	Hoogte van de startpuls
<b>Device Address</b>	Add	3 of 6	3	Busadres draadaanvoerenheid
<b>Code Entry</b>	Cod	---, Ent	---	Licentiecodes handmatig invoeren: 1. Rechter regelknop instellen op ('Ent') 2. Druk op afstandsbediening. 3. Stel de code in met de rechter regelknop. 4. Kies volgende met de linker regelknop. 5. Ga terug naar punt 3 totdat alle codes zijn ingesteld. 6. Bevestig door op afstandsbediening te drukken. ('Suc cEs')
<b>Restore Factory Settings</b>	FAC	UIT, PAn, ALLE	UIT	Resetfunctie functiepaneel. UIT = geen reset Pan = instellingen worden hersteld, maar de geheugenkanalen blijven onveranderd ALLE = alle instellingen worden teruggezet op de fabriekswaarden.

### 3. FASTMIG-FOUTCODES

Het bestaan van mogelijke storingen in de apparatuur wordt onderzocht in samenhang met elke start van de draadaanvoereenheid. Als een storing wordt gedetecteerd, wordt de desbetreffende storing weergegeven als 'Err'-bericht op het scherm van het paneel.

#### **Voorbeelden van foutcodes:**

##### **Err 2: Onderspanning**

Het apparaat is gestopt omdat het onderspanning op het lichtnet heeft gedetecteerd waardoor het lassen gestoord wordt. Controleer de kwaliteit van het elektriciteitsnet.

##### **Err 3: Overspanning**

Het apparaat is gestopt omdat gevaarlijk hoge tijdelijke spanningspieken of een continue overspanning is gedetecteerd in het elektriciteitsnet. Controleer de kwaliteit van het elektriciteitsnet.

##### **Err 4: Stroombron is thermisch overbelast**

De stroombron is oververhit geraakt. De oorzaak kan worden gezocht in één van de punten:

- De stroombron is lange tijd op maximaal vermogen gebruikt.
- De stroming van koellucht naar de stroombron is geblokkeerd.
- Er is een storing opgetreden in het koelsysteem.

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

##### **Err 5: Alarm koelvloeistofunit**

De vloeistofcirculatie is geblokkeerd. De oorzaak kan gezocht worden in één van de volgende punten:

- Verstopping of loskoppeling in de koelleiding
- Onvoldoende koelvloeistof
- Te hoge temperatuur koelvloeistof

Controleer de koelvloeistofcirculatie en de koelluchtcirculatie van de koelwaterunit.

##### **Error 54: Geen datacommunicatie vanaf de stroombron**

De datatransmissie tussen de stroombron en de draadaanvoereenheid is verbroken of is defect. Controleer de verlengkabel en de aansluitingen.

##### **Error 55: Stroombron is bezig**

Het communicatiekanaal is bezig. De stroombron wordt gebruikt door een andere draadaanvoereenheid of er wordt een ander apparaat in het kanaal (bijv. functiepaneel) geprogrammeerd.

##### **Error 61: Koelvloeistofunit wordt niet gedetecteerd**

De koelvloeistofunit is niet met het apparaat verbonden of de verbinding is gebrekkig.

Sluit de koelvloeistofunit aan of verander de instelling van de unit in luchtgekoeld als u een luchtgekoeld laspistool gebruikt.

##### **Err 153: Thermische overbelasting van watergekoeld PMT-pistool**

Toen u begon met lassen, of tijdens het lassen, is de oververhittingsbeveiliging op het vloeistofgekoelde MIG-laspistool geactiveerd. Controleer of de koelunit voldoende vloeistof bevat en of de lucht er vrij doorheen kan circuleren. Controleer of de vloeistof ongehinderd door de koelslangen kan circuleren.

##### **Err 154: Thermische overbelasting draadaanvoermotor**

Het lassen is onderbroken omdat de belasting van de draadaanvoermotor een hoog niveau heeft bereikt. Dit kan worden veroorzaakt door een blokkade van de draadlijn. Controleer de draadgeleider, het draadmondstuk en de draadaanvoerrollen.

##### **Err 155: Waarschuwing overbelasting draadaanvoereenheid**

Het belastingsniveau van de draadaanvoermotor is gestegen. Dit kan veroorzaakt worden door vuile draadgeleiders of doordat een pistoolkabel in scherpe bochten is gedraaid. Controleer de toestand van het pistool en reinig indien nodig de draadlijn.

#### **Err 165: Alarm gasbeveiliging**

De functie gasbeveiliging is geactiveerd doordat de gasdruk is gedaald. Mogelijke oorzaken: Het gas is losgekoppeld van de draadaanvoereenheid. Het gas is op, de gas slang lekt of er is onvoldoende druk in het gasnet. Sluit het gas aan op de draadaanvoereenheid, controleer de gas slang en de druk van het gasnet.

#### **Err 171: Geen configuratie gevonden voor het apparaat**

De interne datatransmissie van het apparaat is afgesloten. De optionele functies kunnen niet gebruikt worden. Schakel de machine uit, koppel het laspistool los en start de machine opnieuw op. Als er geen foutcode op het scherm verschijnt, moet de storing worden gezocht in het laspistool. Neem contact op met uw Kemppi service monteur als deze foutcode van toepassing is.

#### **Err 172: Er is een incorrecte configuratiecode opgegeven**

Activering van de licentie met de DataGun is mislukt. Schakel de machine uit, koppel de DataGun los en start de machine opnieuw op. Sluit de DataGun weer aan. Neem contact op met uw Kemppi service monteur als deze foutcode blijft verschijnen.

#### **Err 201: Gebruik PMT-pistool verhinderd**

U probeert het PMT-laspistool te gebruiken, maar de noodzakelijke instellingen zijn nog niet in het functiepaneel van de machine ingevoerd. Selecteer 'PMT-pistool' in het SETUP-menu van het functiepaneel als u dit wenst te gebruiken. Deze storing kan ook optreden met andere pistolen als de trekkercontacten slecht of vuil zijn.

#### **Err 221: Twee draadaanvoereenheden aangesloten met hetzelfde apparaatadres.**

Twee draadaanvoereenheden hebben hetzelfde apparaatadres. Geef als volgt verschillende adressen op voor de apparaten:

1. Druk op een willekeurige toets op een van beide functiepanelen (behalve de ESC-knop). "Add" (apparaatadres) verschijnt.
2. Verander het apparaatadres met de regelknop rechts.
3. Keer terug naar de normale status door nogmaals op een willekeurige knop op het functiepaneel te drukken.
  - De machines keren binnen 15 seconden terug naar de normale status.

#### **Andere foutcodes:**

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

## **4. AFVOER**



Gooi elektrische apparatuur niet bij gewoon huishoudelijk afval!

Ter naleving van de Europese Richtlijn 2002/96/EG betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur en de implementatie hiervan in de nationale wetgeving, moet af te danken elektrische apparatuur afzonderlijk ingezameld en ingeleverd worden bij een daarvoor bestemd milieuverantwoordelijk recyclingbedrijf.

De eigenaar van het apparaat is verplicht het af te voeren apparaat aan te bieden bij een regionaal inzamelpunt volgens de instructies van de lokale overheid of die van een Kemppi-medewerker. Door deze Europese richtlijn toe te passen, levert u een bijdrage aan een beter milieu en handelt u in het belang van de volksgezondheid.

## **5. BESTELNUMMERS**

FastMig MR 200	MXF 63 EL	6136100
FastMig MR 300	MXF 65, MXF 67	6136200

**KEMPPI OY**

Kempinkatu 1  
PL 13  
FIN-15801 LAHTI  
FINLAND  
Tel +358 3 899 11  
Telefax +358 3 899 428  
export@kemppi.com  
www.kemppi.com

**Kotimaan myynti:**

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

**KEMPPI SVERIGE AB**

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

**KEMPPI NORGE A/S**

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

**KEMPPI DANMARK A/S**

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

**KEMPPI BENELUX B.V.**

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

**OOO KEMPPИ**

Polkovaya str. 1, Building 6  
127018 MOSCOW  
RUSSIA  
Tel +7 495 240 84 03  
Telefax +7 495 240 84 07  
info.ru@kemppi.com

**ООО КЕМППИ**

ул. Полковная 1, строение 6  
127018 Москва  
Tel +7 495 240 84 03  
Telefax +7 495 240 84 07  
info.ru@kemppi.com

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

Unit 105, 1/F, Building #1,  
No. 26 Xihuan South Rd.,  
Beijing Economic-Technological Development  
Area (BDA),  
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  
西环南路26号  
1号楼1层105室(100176)  
电话 : +86-10-6787 6064/1282  
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

www.kemppi.com

 **KEMPPИ**  
The Joy of Welding

1903490  
1515