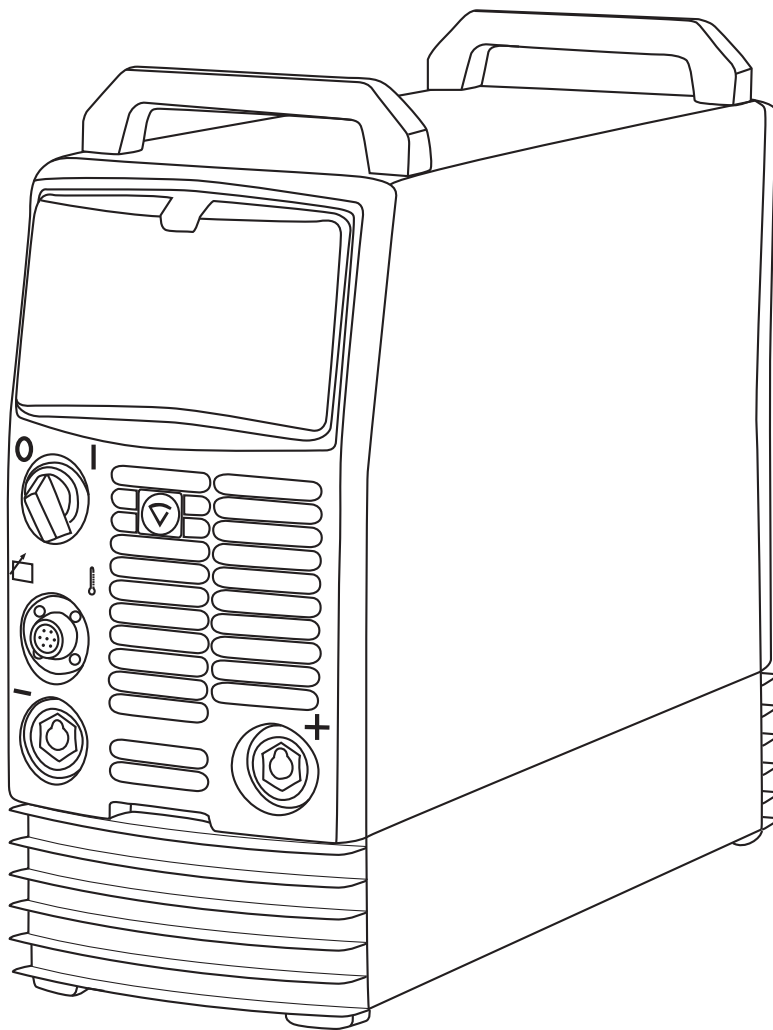


# FastMig

M 420MV



Operating manual **EN**

Brugsanvisning **NO**

Manual de instrucciones **ES**

Manual de utilização **PT**



# **BRUKSANVISNING**

**Norsk**

## INNHold

1.	Innledning.....	3
1.1	Generelt.....	3
1.2	Om FastMig M 420MV .....	4
1.2.1	Driftskontroll og koblinger .....	4
1.3	Tilbehør .....	4
1.3.1	Fjernkontrollenheter .....	4
1.3.2	Kabler .....	5
2.	Installasjon .....	6
2.1	Plassere apparatet.....	6
2.2	Fordelingsnett .....	6
2.3	Koble til strømmettet.....	7
2.4	Sveising og jordkabler.....	7
3.	Driftskontroll.....	8
3.1	Hovedbryter I/U .....	8
3.2	Signallamper .....	8
3.3	Drift av kjøleviften.....	8
4.	Sveising med dekkede elektroder.....	8
5.	Vedlikehold .....	9
5.1	Daglig vedlikehold.....	9
5.2	Periodisk vedlikehold.....	9
5.3	Vedlikehold ved serviceverksted.....	9
6.	Driftsforstyrrelser.....	10
7.	Avhending av apparatet.....	10
8.	Bestillingsnumre.....	11
9.	Tekniske data .....	12

NO

# 1. INNLEDNING

## 1.1 Generelt

Gratulerer med valget av sveiseutstyret FastMig. Ved riktig bruk kan Kemppi-produkter øke produktiviteten i sveisearbeidet betydelig og gi mange års gunstig økonomisk drift.

Denne bruksanvisningen inneholder viktig informasjon om bruk, vedlikehold, og sikkerhet for Kemppi-produktet. Tekniske spesifikasjoner for utstyret finnes i slutten av bruksanvisningen.

Les bruksanvisningen nøye før du tar i bruk utstyret for første gang. For din egen sikkerhet og for et trygt arbeidsmiljø må du lese sikkerhetsinstruksjonene i denne bruksanvisningen nøye.

Du kan kontakte Kemppi Norge AS, en autorisert Kemppi-forhandler eller gå til Kemppis nettsted [www.kemppi.com](http://www.kemppi.com) for mer informasjon om Kemppi-produkter.

Spesifikasjonene i denne bruksanvisningen kan bli endret uten forvarsel.

### **Viktige merknader**

I denne bruksanvisningen er punkter som krever ekstra oppmerksomhet for å kunne forebygge uhell og personskade, markert med «**OBS!**». Les disse avsnittene nøye og følg anvisningene.

### **Ansvarsfraskrivelse**

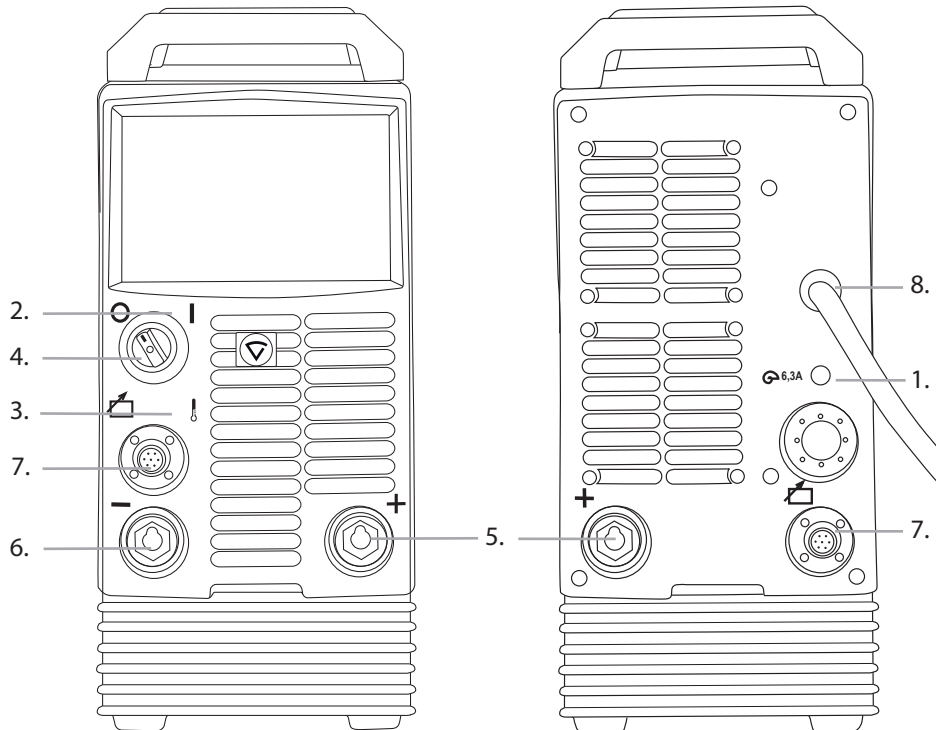
Selv om vi har gjort alt vi kan for å sikre at opplysningene i denne veiledningen er nøyaktige og fullstendige, påtar vi oss ikke ansvar for eventuelle feil eller utelatelser. Kemppi forbeholder seg retten til når som helst å endre produktspesifikasjoner uten forvarsel. Innholdet i denne veiledningen må ikke kopieres, registreres, mangfoldiggjøres eller overføres uten forhåndstillatelse fra Kemppi.

NO

## 1.2 Om FastMig M 420MV

FastMig M 420MV er en strømkilde for flere brukere beregnet på krevende yrkesbruk. Den er egnet for MMA- og MIG-sveising med likestrøm.

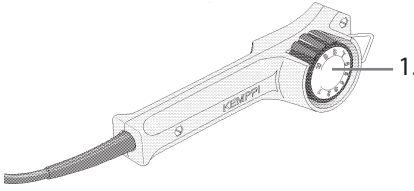
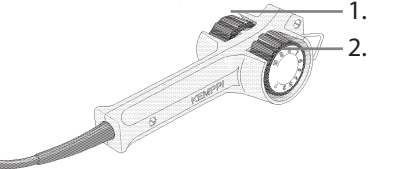
### 1.2.1 Driftskontroll og koblinger



1. Sikring (treg, 6,3 A)
2. Signallampe
3. Varsellampe for varmebeskyttelse
4. Hovedbryter
5. Sveisetilkobling
6. Jordingskontakt
7. Kontrollkabelkontakt
8. Inntak for strømkabel

## 1.3 Tilbehør

### 1.3.1 Fjernkontrollenheter

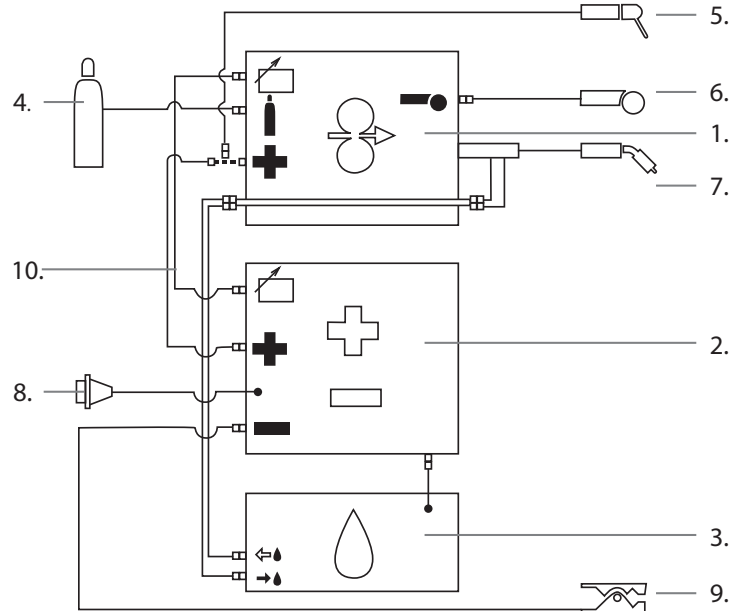
R10		1. Styring av MMA/TIG-sveisestrøm, referanseskala 1 ... 5.
R20		1. Justering av trådmating, justering av elektrodestrøm. 2. Justering av spenning.

MIG-MAG fjernkontroll for styring av trådmating, spenning og minnekanal 1-5.  
Fjernstyringen kan også brukes til å styre MMA-strømstyrke.

### 1.3.2 Kabler

**OBS!** Før bruk må det alltid kontrolleres at primærkabelen, jordkabelen med klemme, skjøtekabelen og dekkgaslangen er i driftsdyktig stand. Påse at alle kontaktene er forsvarlig festet. Løse koblinger kan svekkes sveiseresultatet og skade kontaktene.

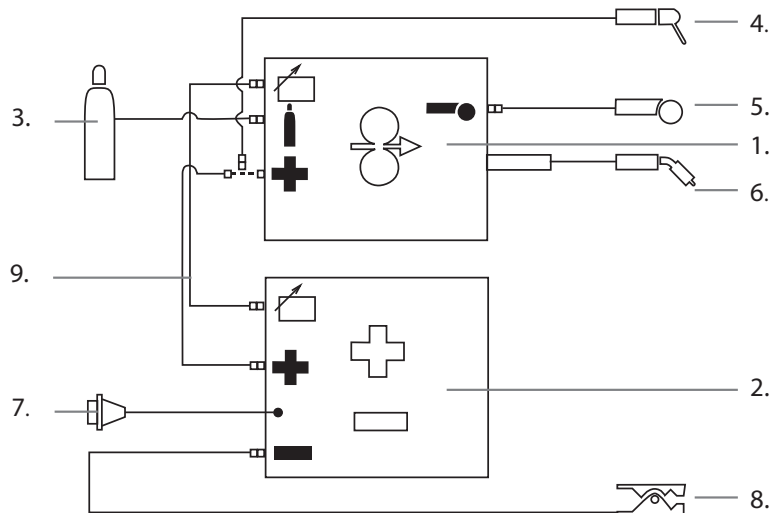
#### Væskekjølt system: FastMig strømkilde + MXF + FastCool 10



1. MXF-trådmateverk
2. FastMig-strømkilde
3. FastCool-kjøleenhet og -strømtilkobling
4. Gasstilførsel
5. MMA-elektrodeholder
6. Fjernkontroll
7. Væskekjølt sveisepistol
8. Strømkabel
9. Jordkabel og klemme
10. Kontrollkabel

NO

## Luftkjølt system: FastMig strømkilde + MXF



1. MXF-trådmateverk
2. FastMig-strømkilde
3. Gasstilførsel
4. MMA-elektrodeholder
5. Fjernkontroll
6. Luftkjølt sveisepistol
7. Strømkabel
8. Jordkabel og klemme
9. Kontrollkabel

NO

## 2. INSTALLASJON

### 2.1 Plassere apparatet

Sett apparatet på et fast, tørt og vannrett underlag. Unngå så godt som mulig at det kommer støv eller andre urenheter inn i apparatets kjøleluftstrøm. Apparatet bør helst plasseres over gulvnivå, for eksempel på en passende vognenhet.

Merknader for plassering av apparatet

- Hellingen på underlaget må ikke overstige 15 grader.
- Sørg for at kjøleluften kan sirkulere fritt. Det må være minst 20 cm klaring foran og bak apparatet, slik at kjøleluften kan sirkulere.
- Beskytt apparatet mot kraftig nedbør og direkte sollys.

**OBS!** Apparatet må ikke brukes i regnvær, da apparatets beskyttelsesklasse IP23S kun tillater at oppbevaring og lagring skjer utendørs.

**OBS!** Slipesprut/gnister må aldri rettes mot apparatet.

### 2.2 Fordelingsnett

Alt vanlig elektrisk utstyr uten spesialkretser genererer harmoniske strømmer inn i fordelingsnettet. Store mengder harmonisk strøm kan forårsake tap og forstyrrelser i en del typer utstyr.

Dette utstyret er i samsvar med IEC 61000-3-12, forutsatt at kortslutningsstrømmen  $S_{sc}$  er større enn eller lik 5,6 MVA i grensesnittpunktet mellom brukerens strømforsyning og det offentlige forsyningsnettet. Installatøren eller brukeren av utstyret har, om nødvendig i samråd med strømnettleverandøren, ansvar for at utstyret kun tilkobles en strømforsyning med en kortslutningsstrøm  $S_{sc}$  større enn eller lik 5,6 MVA.

**OBS!** Ovenstående gjelder bare når den tilkoblede primærstrømmen er 3-faset 380...440 V



## 2.3 Koble til strømnettet

FastMig-strømkilder leveres med en 5 m lang nettkabel uten støpsel.

Hvis lokale strømforskrifter i brukslandet oppgir noe annet, må primærkabelen erstattes i samsvar med lokale forskrifter.

Tilkobling av nettkabelen samt montering og utskifting av støpselet skal kun utføres av en kompetent elektriker.

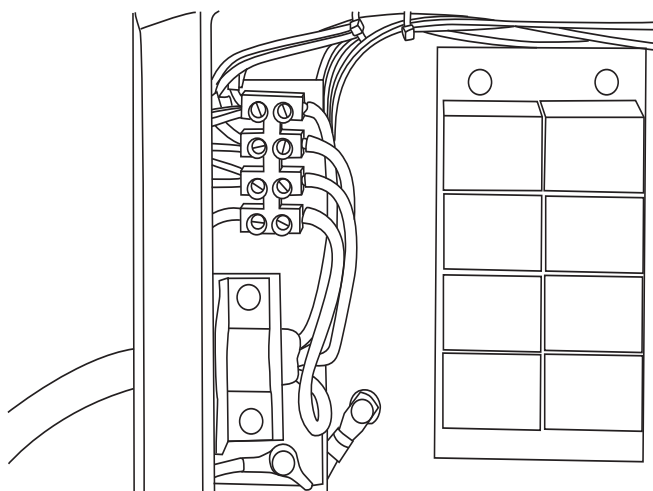
Fjern apparatets høyre sideplate for å gjøre det mulig å montere nettkabelen.

M 420MV-strømkilden kan kobles til primærstrøm som har 3-faset 220–230 V eller 3-faset 380–440 V.

### Hvis primærkabelen skal skiftes, må du ta hensyn til følgende:

Kabelen føres inn i apparatet gjennom innføringsringen på apparatets bakpanel og festes med en kabelklemme (05). Faselederne i kabelen kobles til kontaktene L1, L2 og L3. Den grønne-gule jordkabelen kobles til kontakten.

**OBS!** Hvis du bruker en kabel med fem ledere, skal den nøytrale lederen ikke tilkobles.



Størrelsen på nettkabelen og nominell sikringsstrøm for apparatet ved 100 % arbeidssyklus er spesifisert i tabellen nedenfor:

Merkespenning	Sikringer, trege	Tilkoblingskabel *) mm <sup>2</sup>
380...440 V 3 faser	35 A	H07RN-F 4G10 (10 mm <sup>2</sup> )
220...230 V 3 faser	50 A	H07RN-F 4G10 (10 mm <sup>2</sup> )

\*) Det er en jordledning med grønn-gul farge i kabler av S-typen.

## 2.4 Sveising og jordkabler

Følgende tverrsnitt for kobberkabler anbefales:

FastMig M 420MV 70 ... 95 mm<sup>2</sup>

I den vedlagte tabellen vises typisk belastningskapasitet for gummiisolerte kobberkabler når temperaturen er 25 °C i omgivelsene og 85 °C i lederen.

Kabel	Intermittens ED			Spenningsfall / 10 m
	100 %	60 %	30 %	
50 mm <sup>2</sup>	285 A	370 A	520 A	0,35 V / 100 A
70 mm <sup>2</sup>	355 A	460 A	650 A	0,25 V / 100 A
95 mm <sup>2</sup>	430 A	560 A	790 A	0,18 V / 100 A

For å unngå spenningsfall og opphetning må sveisekablene ikke overbelastes.

**OBS!** Kontroller at jordkabelen og -klemmen alltid er i orden. Påse at metallflaten som kabelen er koblet til, er fri for metalloksid eller maling. Kontroller at koblingen til strømkilden er festet ordentlig.

## 3. DRIFTSKONTROLL

### 3.1 Hovedbryter I/U

Når du vrir bryteren til I-posisjonen, lyser H11-signallampen på fremsiden og apparatet er klart til bruk.

***OBS!** Slå alltid apparatet på og av med strømbryteren; ikke bruk støpslet som bryter.*

### 3.2 Signallamper

Signallampene angir apparatets elektriske drift:

Når den grønne signallampen H11 lyser, indikerer den at maskinen er på og klar for bruk og tilkoblet strømnettet med hovedbryteren i I-stillingen.

Når H12 er tent, indikerer dette at den termiske beskyttelsen av apparatet er blitt aktivert på grunn av overoppheting. Kjøleviften fortsetter å gå og kjøle ned apparatet. Når lampen slukker, er apparatet klart til sveising.

### 3.3 Drift av kjøleviften

I FastMig-strømkilder er det to vifter som virker samtidig.

- Viften startes et øyeblikk når hovedbryteren settes på I.
- Viften begynner å gå under sveising etter hvert som apparatet blir varmere og går i 1 til 10 minutter etter avsluttet sveising.

NO

## 4. SVEISING MED DEKKEDE ELEKTRODER

FastMig-strømkilden kan brukes i elektrodessveising ved å koble til en FastMig MXF 63, MXF 65 eller MXF 67-trådmater. Strømkilden kan tilpasses elektrodessveising uten en trådmater ved å koble en R10- eller R20-fjernkontroll til X14- eller X15-kontakten på baksiden av strømkilden for innstilling av sveisestrøm og koble sveisestrømkabelen til X11- og X12-kontaktene på strømkilden.

## 5. VEDLIKEHOLD

Når du vurderer og planlegger regelmessig vedlikehold, ta med i betraktning hvor ofte og i hvilket arbeidsmiljø apparatet brukes.

Riktig drift og regelmessig vedlikehold av apparatet bidrar til å forhindre unødvendig nedetid og utstyrssvikt.

**OBS!** Koble apparatet fra strømmettet før du håndterer de elektriske kablene.

### 5.1 Daglig vedlikehold

- Kontroller sveisepistolens generelle tilstand. Fjern sveisesprut fra kontaktrøret og rengjør gasshylsen. Bytt slitte eller skadde deler. Bruk bare originale reservedeler fra Kemppi.
- Kontroller tilstand og tilkobling av sveisekretsdelene: sveisepistol, jordkabel med klemme, uttak og kontakter.
- Kontroller matehjulenes, nållagrenes og akslenes tilstand. Rengjør og smør lagrene og akslene med en liten mengde lett maskinolje om nødvendig. Monter, juster og test funksjonen.
- Kontroller at matehjulene passer til sveisetråden du bruker og at de har riktig justert trykk.

### 5.2 Periodisk vedlikehold

**OBS!** Periodisk vedlikehold må bare utføres av en person som er kvalifisert for oppgaven. Trekk støpslet ut av stikkkontakten og vent i cirka 2 minutter (kondensatorladning) før du fjerner dekselplaten.

Kontroller minst hvert halvår:

- Elektriske kontakter på apparatet – rengjør eventuelt oksiderte deler og stram løse koblinger.

**OBS!** Du må vite de riktige tiltrekkingsmomentene før du begynner å reparere løse koblinger.

Fjern støv og skitt fra indre deler i apparatet med f.eks. en myk børste og støvsuger. Rengjør også ventilasjonsnettet bak frontgrillen.

Ikke bruk trykkluft, siden det er fare for at skitt vil pakke seg enda tettere inn i åpninger i kjøleribbene.

Ikke bruk høytrykksvaskere.

Bare en autorisert og kvalifisert elektriker kan utføre reparasjoner på Kemppi-apparater.

### 5.3 Vedlikehold ved serviceverksted

Kemppis serviceverksteder utfører vedlikehold i samsvar med deres serviceavtale med Kemppi.

De viktigste punktene for vedlikehold er oppført nedenfor:

- Rengjøring av apparatet
- Kontroll og vedlikehold av sveiseverktøyene
- Kontroll av kontakter, brytere, og potensiometre
- Kontroll av elektriske koblinger
- Kontroll av strømkabelen og støpslet
- Deler som er skadd eller i dårlig stand, skiftes ut med nye
- Vedlikeholdstesting
- Maskinens drifts- og ytelsesverdier kontrolleres, og justeres etter behov, ved hjelp av programvare og testutstyr.

#### Programvarelasting

- Kemppis serviceverksteder kan også teste og laste inn fastvare og sveiseprogramvare.

## 6. DRIFTSFORSTYRRELSER

Hvis du oppdager en funksjonsfeil i apparatet, les først teksten om grunnleggende feilsøking ovenfor, og utfør deretter noen grunnleggende kontroller.

Hvis feilfunksjonen i apparatet ikke kan korrigeres med disse tiltakene, kontakt nærmeste Kemppi-serviceverksted.

### Drift av overlastvernet

Den gule varmebeskyttelseslampen lyser når termostaten er aktiv på grunn av belastning utover den oppgitte intermittensfaktoren.

Termostaten er aktiv hvis apparatet kontinuerlig belastes over merkeverdier eller hvis sirkulasjonen av kjøleluft blokkeres.

Interne vifter kjøler ned apparatet, og når signallampen ikke lyser, er apparatet automatisk klar for sveising.

### Undersøk sikringer

Sikringen, treg 6,3 A, sitter på apparatets bakvegg og gir beskyttelse for hjelpeutstyr.

Bruk sikring av samme type og kapasitet som angitt ved siden av sikringsadapteren. Skade forårsaket av feil sikring dekkes ikke av garantien.

### Under- og overspenning i strømforsyningen

Apparatets primærkretser er beskyttet mot plutselige støt med overspenning. Apparatet er konstruert for å tåle en spenning på  $3 \times 440$  V kontinuerlig. Sørg for at spenningen holdes innenfor denne tillatte grensen, spesielt når primærstrømmen leveres av en generator med forbrenningsmotor. Hvis det er underspenning eller overspenning i forsyningen, stopper apparatet driften automatisk.

### Tap av en fase i strømforsyningen

Fasetap i strømforsyningen gir merkbart dårligere sveiseegenskaper. I noen tilfeller vil ikke apparatet starte i det hele tatt. Tap av en fase kan ha følgende årsaker:

- Røket sikring i strømforsyningen
- Defekt strømkabel
- Primærkabelen har dårlig kontakt i apparatets terminalblokk eller i støpslet.

## 7. AVHENDING AV APPARATET



Elektrisk utstyr må ikke kastes sammen med vanlig avfall!

I henhold til EU-direktiv 2002/96/EC om kassert elektrisk og elektronisk utstyr og tilpasningen av dette i samsvar med nasjonal lovgivning, skal elektrisk utstyr som ikke lenger har bruksverdi, samles inn atskilt og leveres til et egnet, miljømessig forsvarlig gjenvinningsanlegg.

Eieren av utstyret er forpliktet til å levere kasserte enheter til en regional innsamlingsstasjon i henhold til anvisninger fra lokale myndigheter eller en Kemppi-representant. Ved å applisere dette EU-direktivet forbedrer du miljøet og folkehelsen.

## 8. BESTILLINGSNUMRE

<b>FastMig M 420MV</b>		6132423
<b>Trådmatere</b>		
MXF 65 EL	Til bruk med MS-paneler	6152100EL
MXF 67 EL	Til bruk med MS-paneler	6152200EL
MXF 63 EL	Til bruk med MS-paneler	6152300EL
MXF 65	Til bruk med MR-paneler	6152100
MXF 67	Til bruk med MR-paneler	6152200
MXF 63	Til bruk med MR-paneler	6152300
<b>Paneler for trådmatere</b>		
FastMig MR 200		6136100
FastMig MR 300		6136200
FastMig MS 200		6136300
FastMig MS 300		6136400
<b>Tilbehør</b>		
Returstrømkabel	5 m, 50 mm <sup>2</sup>	6184511
Returstrømkabel	5 m, 70 mm <sup>2</sup>	6184711
Kabel for MMA-sveising	5 m, 50 mm <sup>2</sup>	6184501
Kabel for MMA-sveising	5 m, 70 mm <sup>2</sup>	6184701
R10		6185409
AS-KIT		6264263
Fjernkontrollert mellomleder	10 m	6185481
Kjøleenhet FastCool 10		6068100
Transportvogn PM 500		6185291
Pistolholder GH 30		6256030

NO

## 9. TEKNISKE DATA

FastMig™ M 420MV			
		230 V område	400 V område
Primærspenning	3-faset, 50/60 Hz	220 V –10 %...230 V +10 %	380 V –10 %...440 V +10 %
Nominell effekt	60 % ED	21 kVA	22 kVA
	100 % ED	18 kVA	19 kVA
Tilkoblingskabel	H07RN-F	4G6 (5 m)	4G6 (5 m)
Sikring (treg)		50 A	35 A
Ytelse ved 40 °C	60 % ED	420 A	420 A
	100 % ED	380 A	380 A
Område for sveisestrøm og -spenning	MMA	15 A / 20 V...420 A / 48 V	15 A / 20 V...420 A / 44 V
	MIG	20 A / 12 V...420 A / 48 V	20 A / 12 V...420 A / 44 V
Maks. sveisespenning		48 V	44 V
Tomgangsspenning	MMA	U <sub>0</sub> = 48...53 V U <sub>av</sub> = 50 V	U <sub>0</sub> = 48...53 V U <sub>av</sub> = 50 V
	MIG/MAG	U <sub>0</sub> = 60...65 V	U <sub>0</sub> = 53...58 V
Tomgangseffekt		25 W	25 W
Virkningsgrad ved maks. strømstyrke		87 %	87 %
Effektfaktor ved maks. strømstyrke		0,85	0,82
Temperaturområde for drift		–20...+40 °C	–20...+40 °C
Temperaturområde for lagring		–40...+60 °C	–40...+60 °C
Beskyttelsesgrad		IP23S	IP23S
EMK-klasse		A	A
Min. kortslutningsstrøm S <sub>sc</sub> av forsyningsnettet*		N/A	5,6 MVA
Ytre mål	L × B × H	590 × 230 × 580 mm	590 × 230 × 580 mm
Vekt		49 kg	49 kg
Spenningsforsyning for hjelpeutstyr		50 V likestrøm	50 V likestrøm
X14, X15		sikring 6,3 A, treg	sikring 6,3 A, treg
Driftspenning (for kjøleenhet)		380 V –10 %...440 V +10 %	380 V –10 %...440 V +10 %

\* Se avsnitt 2.2.



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

**KEMPPI WELDING TECHNOLOGY (BEIJING) CO., 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

**肯倍焊接技术 (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