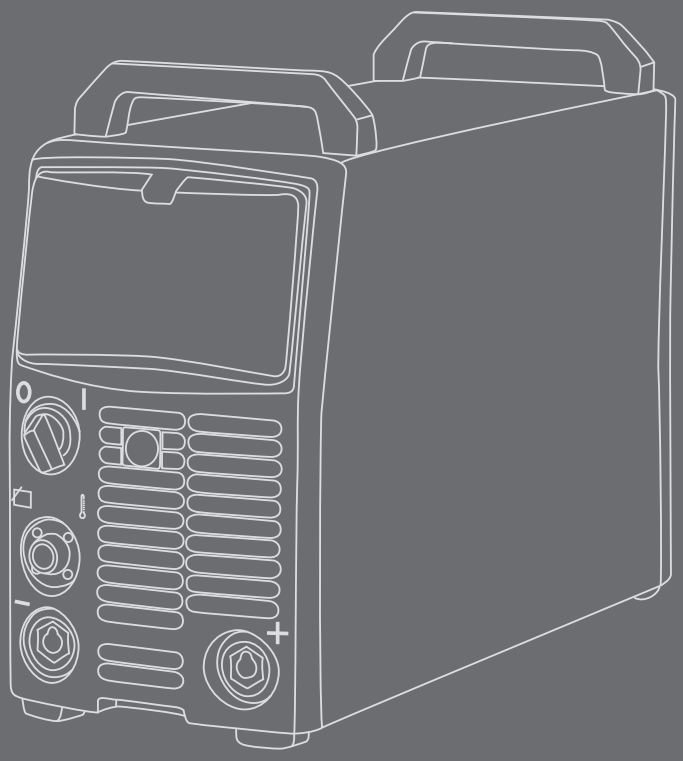
1903470
R04

FastMig

M 320, 420, 520



KEMPPI

BRUKSANVISNING

Norsk

INNHOLD

1. Innledning 3
1.1 Generelt 3
1.2 Produktintroduksjon 4
1.2.1 Driftskontroll og koblinger 4
1.3 Tilbehør 5
1.3.1 Fjernkontrollenheter 5
1.3.2 Kabler 5
2. Installasjon 6
2.1 Plassere apparatet 6
2.2 Fordelingsnett 7
2.3 Koble til primærstrømmen 7
2.4 Sveise- og jordkabler 8
3. Brytere og potensiometre for driftskontroll 8
3.1 Hovedbryter I/U 8
3.2 Signallamper 8
3.3 Drift av kjøleviften 8
4. Sveising med dekkede elektroder (MMA) 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 studere sikkerhetsanvisningene i denne bruksanvisningen ekstra grundig.

Du kan kontakte Kemppi Oy, en autorisert Kemppi-forhandler eller gå til Kemppis nettsted 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 minimere uhell og personskade, markert med ***«OBS!»***. Les disse avsnittene nøye og følg anvisningene.

Ansvarsfraskrivelse

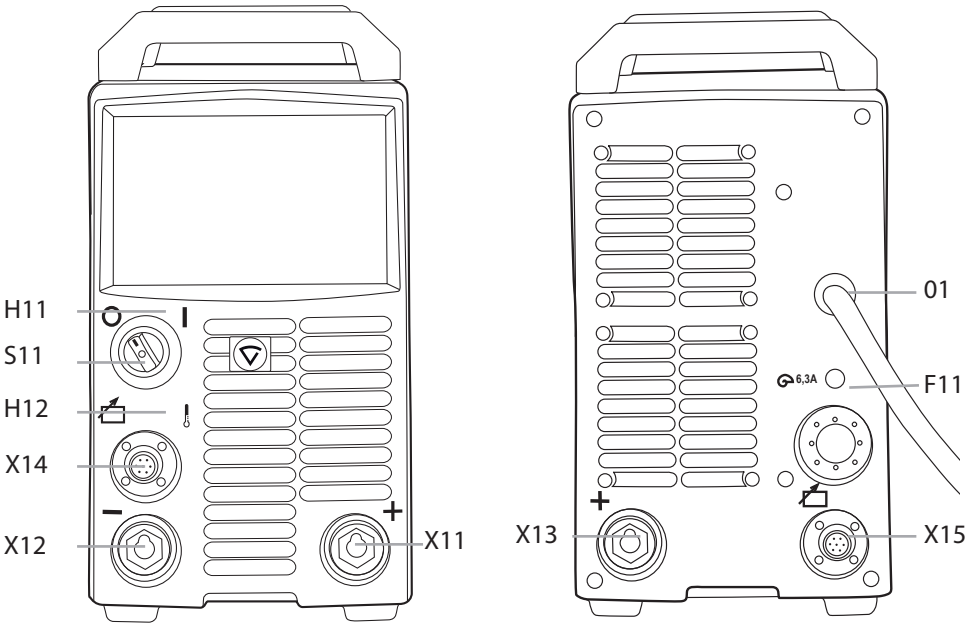
Selv om vi har gjort alt vi kan for å sikre at opplysningene i denne veiledningen er nøyaktige og fullstendige, påtar vi oss intet ansvar for eventuelle feil eller utelatelser. Kemppi forbeholder seg retten til når som helst å endre produktspesifikasjoner uten forvarsel. Innholdet i denne veiledningen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

© Kemppi Oy / R04

1.2 Produktintroduksjon

FastMig M 320, 420 og 520 er multiprosess-strømkilder beregnet på faglig krevende yrkesbruk. De er egnet for MMA- og MIG-sveising med likestrøm.

1.2.1 Driftskontroll og koblinger

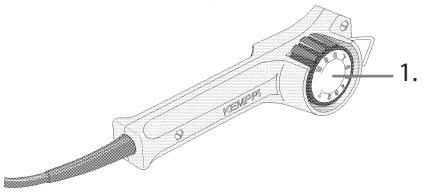
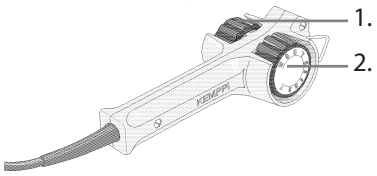


F11	Sikring for kontrollkabelforbindelsen	6,3 A treg	**X12**	Jordingskontakt	
H11	Signallampe	I/U	**X14, X15**	Kobling for kontrollkabel	parallell
H12	Varsellampe for varmebeskyttelse		**01**	Inntak for strømkabel	
S11	Hovedbryter	I/U			
X11, X13	Sveiseforbindelse	parallell			

NO

1.3 Tilbehør

1.3.1 Fjernkontrollenheter

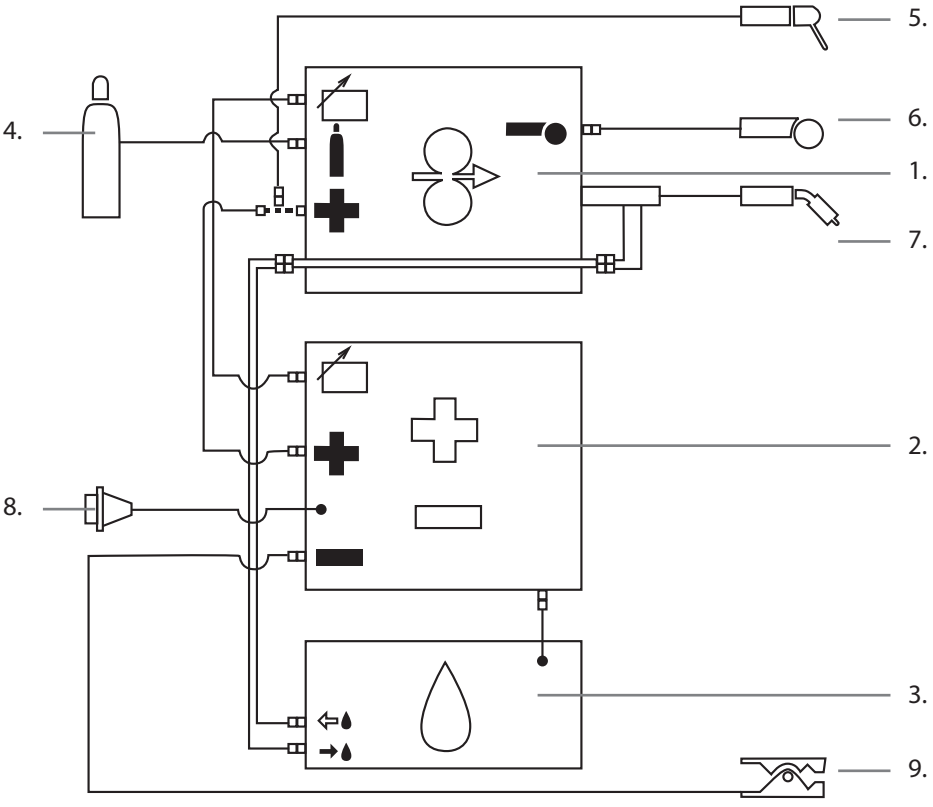
R10		1. Styring av MMA-sveisestrøm, referanseskala 1 – 5.
R20		1. Justering av trådmating, justering av elektrodestrøm. 2. Justering av spenning.

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

1.3.2 Kabler

OBS! *Før bruk må det alltid kontrolleres at primærkabelen, jordkabelen med klemme, mellomlederen og dekkgasslangen er i driftsdyktig stand. Påse at alle kontaktene er ordentlig festet. Løse kontakter kan svekke sveiseresultatet og skade kontaktene.*

Vannkjølt system: FastMig strømkilde + MXF + FastCool 10

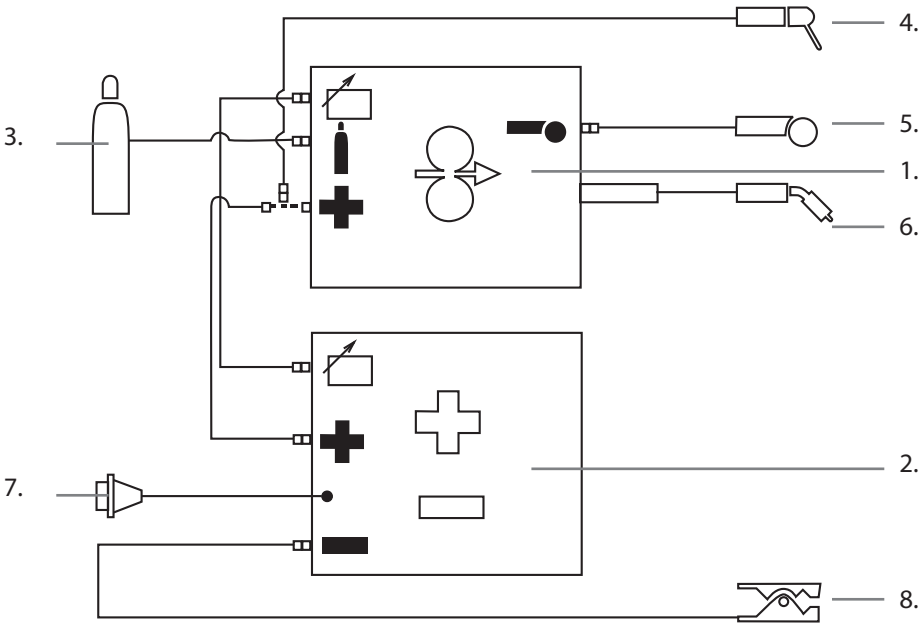


1. MXF-trådmateverk
2. FastMig-strømkilde
3. FastCool-kjøleenhet og -strømtilkobling

© Kemppi Oy / R04

4. Gasstilførsel
5. MMA-elektrodeholder
6. Fjernkontroll
7. Væskekjølt sveisepistol
8. Strømkabel
9. Jordkabel og klemme

Luftkjølt system: FastMig strømkilde + MXF



10. MXF-trådmateverk
11. FastMig-strømkilde
12. Gasstilførsel
13. MMA-elektrodeholder
14. Fjernkontroll
15. Luftkjølt sveisepistol
16. Strømkabel
17. Jordkabel og klemme

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! *Rett aldri slipesprut/gnister i retning av utstyret.*

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.

FastMig M 520:

Dette utstyret er i samsvar med IEC 61000-3-12, forutsatt at kortslutningsstrømmen S_{sc} er større enn eller lik 5,8 MVA i kontaktpunktet 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 5,8 MVA.

FastMig M 420:

Dette utstyret er i samsvar med IEC 61000-3-12, forutsatt at kortslutningsstrømmen S_{sc} er større enn eller lik 5,6 MVA i kontaktpunktet 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.

FastMig M 320:

ADVARSEL: Dette utstyret er ikke i samsvar med IEC 61000-3-12. Hvis det kobles til et offentlig lavspenningsnett, har installatøren eller brukeren av utstyret ansvar, om nødvendig etter samråd med fordelingsnettoperatøren, for at utstyret kan kobles til.

2.3 Koble til primærstrømmen

FastMig-strømkilder leveres med 5 meter primærkabel som standard. Det monteres ikke støpsel på Kemppi-fabrikken.

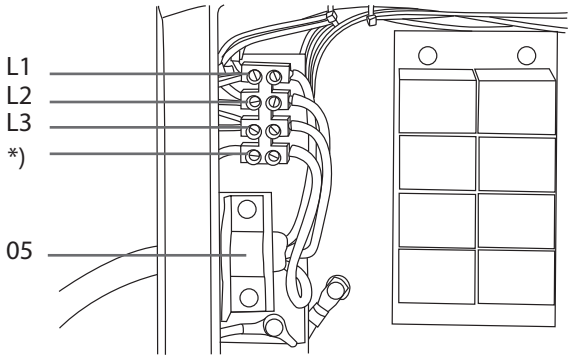
OBS! *Hvis lokale forskrifter krever bruk av en annen strømkabel, må primærkabelen skiftes ut i samsvar med forskriftene. Tilkobling og installasjon av primærkabelen og støpslet må bare utføres av en faglig kvalifisert person.*

Apparatets deksel må fjernes for å kunne montere primærkabel. FastMig M-strømkilder kan koples til nettspenning på 400 V 3 faser.

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 grønn-gule jordkabelen kobles til den merkede kontakten.

OBS! *Hvis du bruker en kabel med fem ledere, skal nøytral leder ikke tilkobles.*



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

© Kemppi Oy / R04

2.4 Sveise- og jordkabler

Følgende tverrsnitt for kobberkabler anbefales:

FastMig M 320 50 – 70 mm^2

FastMig M 420 70 – 90 mm^2

FastMig M 520 70 – 90 mm^2

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

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

På grunn av spenningstap og oppheting 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. BRYTERE OG POTENSIOMETRE FOR 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 hovedbryteren; ikke bruk støpslet som bryter.*

3.2 Signallamper

Apparatets signallamper angir elektrisk tilstand:

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.

4. SVEISING MED DEKKEDE ELEKTRODER (MMA)

FastMig-strømkilden kan brukes i elektrodesveising ved å koble til en FastMig MXF 63, MXF 65 eller MXF 67-trådmater. Strømkilden kan tilpasses elektrodesveising 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 strømnettet 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 stikkontakten 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 kost 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 høytrykkvaskere.

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

5.3 Vedlikehold ved serviceverksted

Kemppi-verkstedene utfører vedlikehold i samsvar med deres serviceavtaler 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 programvare og sveiseprogrammer.

© Kemppi Oy / R04

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.

Betjening 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 × 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 (under omtrent 300 V) eller overspenning (over omtrent 480 V) i strømnettet, 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

NO

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 adskilt 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

FastMig M 320		6132320
FastMig M 420		6132420
FastMig M 520		6132520
Trådmatere		
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
Paneler for trådmatere		
FastMig MR 200		6136100
FastMig MR 300		6136200
FastMig MS 200		6136300
FastMig MS 300		6136400
Tilbehør		
Returstrømkabel	5 m, 50 mm^2	6184511
Returstrømkabel	5 m, 70 mm^2	6184711
Kabel for MMA-sveising	5 m, 50 mm^2	6184501
Kabel for MMA-sveising	5 m, 70 mm^2	6184701
R10		6185409
SOM SETT		6264263
Fjernkontrollert mellomleder	10 m	6185481
Kjøleenhet FastCool 10		6068100
Transportvogn PM 500		6185291
Pistolholder GH 30		6256030

© Kemppi Oy / R04

9. TEKNISKE DATA

	FastMig M 320	FastMig M 420	FastMig M 520
Tilkoblingsspenning			
3 fas, 50/60 Hz	400 V –15 % … +20 %	400 V –15 % … +20 %	400 V –15 % … +20 %
Nominell effekt			
60 % ED	-	20 kVA	27 kVA
100 % ED	15 kVA	18 kVA	20 kVA
Tilkoblingskabel	H07RN-F 4G6 (5 m)	H07RN-F 4G6 (5 m)	H07RN-F 4G6 (5 m)
Sikring (treg)	25 A	35 A	35 A
Belastningskapasitet 40 °C			
60 % ED	-	420 A	520 A
100 % ED	320 A	380 A	430 A
Sveisestrøm- og spenningsområde			
MMA	15 A / 20 V – 320 A / 45 V	15 A / 20 V – 420 A / 44 V	15 A / 20 V – 520 A / 43 V
MIG	20 A / 12 V – 320 A / 45 V	20 A / 12 V – 420 A / 44 V	20 A / 12 V – 520 A / 43 V
Maks. sveisespenning	45 V	45 V	45 V
Tomgangsspenning, MMA	U_0 = 48–53 V U_{av} = 50 V	U_0 = 48–53 V U_{av} = 50 V	U_0 = 48–53 V U_{av} = 50 V
Tomgangsspenning MIG/MAG	U_0 = 50–58 V	U_0 = 50–58 V	U_0 = 50–58 V
Tomgangseffekt	25 W	25 W	25 W
Virkningsgrad ved maks. strømstyrke	88 %	89 %	89 %
Effektfaktor ved maks. strømstyrke	0,80	0,87	0,90
Temperaturområde for drift	–20 … +40 °C	–20 … +40 °C	–20 … +40 °C
Temperaturområde for lagring	–40 … +60 °C	–40 … +60 °C	–40 … +60 °C
Beskyttelsesgrad	IP23S	IP23S	IP23S
EMK-klasse	A	A	A
Min. kortslutningseffekt S_{sc} av forsyningsnettet*	-	5,6 MVA	5,8 MVA
Ytre mål			
lengde	590 mm	590 mm	590 mm
bredde	230 mm	230 mm	230 mm
høyde	430 mm	430 mm	430 mm
vekt	34 kg	35 kg	36 kg
Spenningsforsyning for hjelpeutstyr	50 V likestrøm	50 V likestrøm	50 V likestrøm
X14, X15	sikring 6,3 A, treg	sikring 6,3 A, treg	sikring 6,3 A, treg
Driftspenning (for kjøleenhet)	400 V –15 % … +20 %	400 V –15 % … +20 %	400 V –15 % … +20 %

*) Se avsnitt 2.2.

www.kemppi.com

KEMPPI