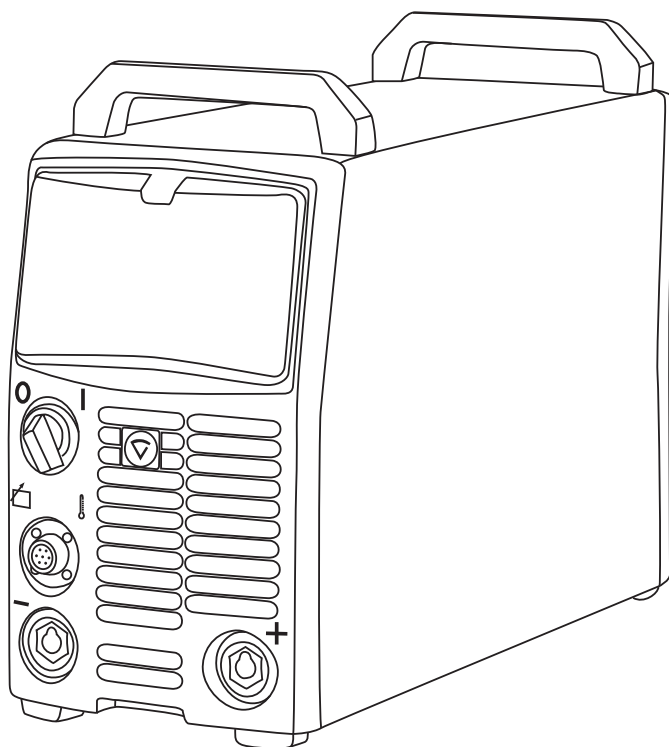


FastMig

KMS 300, 400, 500



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

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Polski

SPIIS TREŚCI

1.	Wstęp	3
1.1	Informacje ogólne.....	3
1.2	Informacje o urządzeniu.....	4
1.2.1	Sterowanie i złącza	4
1.3	Akcesoria	5
1.3.1	Zdalne sterowanie	5
1.3.2	Kable.....	5
2.	Instalacja	6
2.1	Ustawienie i pozycja urządzenia	6
2.2	Sieć zasilająca.....	6
2.3	Podłączanie zasilania	6
2.4	Kable spawalnicze i kable masy.....	7
3.	Obsługa przełączników i pokręteł sterujących	8
3.1	Włącznik główny.....	8
3.2	Lampki kontrolne	8
3.3	Praca wiatraka.....	8
4.	Spawanie elektrodą otuloną.....	8
5.	Konserwacja	9
5.1	Przewody	9
5.2	Źródło prądu	9
5.3	Regularna konserwacja.....	9
6.	Zakłócenia pracy	10
6.1	Przegrzanie urządzenia.....	10
6.2	Bezpieczniki zdalnego sterowania.....	10
6.3	Nieodpowiednie napięcie zasilające.....	10
6.4	Brak fazy zasilania.....	10
7.	Utylizacja urządzenia	10
8.	Numery katalogowe	11
9.	Dane techniczne	12

1. WSTĘP

1.1 Informacje ogólne

Gratulujemy zakupu urządzenia spawalniczego FastMig. Produkty Kemppi pozwalają zwiększyć wydajność pracy i z powodzeniem służą przez wiele lat, o ile tylko są prawidłowo używane.

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera ważne informacje o bezpiecznym użytkowaniu i konserwowaniu produktu Kemppi. Dane techniczne podano na końcu instrukcji.

Przed pierwszym użyciem urządzenia należy dokładnie przeczytać instrukcję. Dla bezpieczeństwa własnego i środowiska pracy należy zwracać szczególną uwagę na podane zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.

Więcej informacji na temat produktów Kemppi można uzyskać od firmy Kemppi Oy lub autoryzowanego dystrybutora Kemppi oraz na stronie internetowej www.kemppi.com. Dane techniczne przedstawione w instrukcji mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

Ważne

Fragmenty instrukcji, które wymagają szczególnej uwagi w celu zminimalizowania ewentualnych szkód i obrażeń są wyróżnione oznaczeniem **UWAGA!**. Sekcje te należy uważnie przeczytać i postępować zgodnie z zaleceniami.

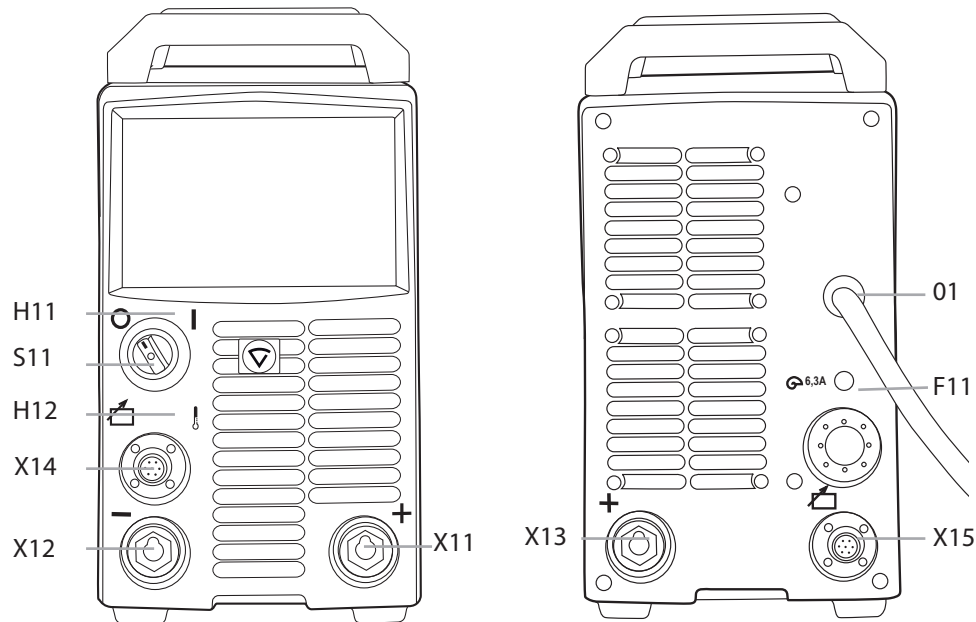
Zastrzeżenie

Choć dołożono wszelkich starań, by informacje zawarte w niniejszej instrukcji były kompletne i zgodne z prawdą, producent nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne błędy lub przeoczenia. Kemppi zastrzega sobie prawo do zmiany parametrów technicznych opisanego produktu w dowolnym momencie bez wcześniejszego uprzedzenia. Kopiowanie, rejestrowanie, powielanie lub przesyłanie treści niniejszej instrukcji bez wcześniejszej zgody Kemppi jest zabronione.

1.2 Informacje o urządzeniu

Urządzenia FastMig KMS 300, 400 i 500 są wielofunkcyjnymi źródłami spawalniczymi przeznaczonymi do wykonywania odpowiedzialnych prac. Źródła umożliwiają spawanie metodami MMA i MIG prądem stałym.

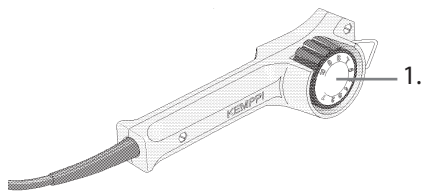
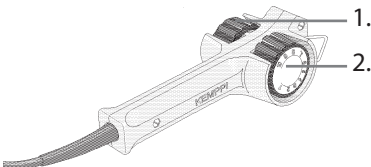
1.2.1 Sterowanie i złącza



F11	Bezpiecznik przewodu sterującego	6,3 A hidas	X12	Złącza kabla masy	
H11	Lampka kontrolna	włączona/wyłączona	X14 , X15	Złącze przewodu sterującego	równoległe
H12	Lampka ostrzegawcza przegrzania		01	Wlot przewodu zasilającego	
S11	Włącznik główny	włączona/wyłączona			
X11, X13	Złącze kabla spawalniczego	równoległe			

1.3 Akcesoria

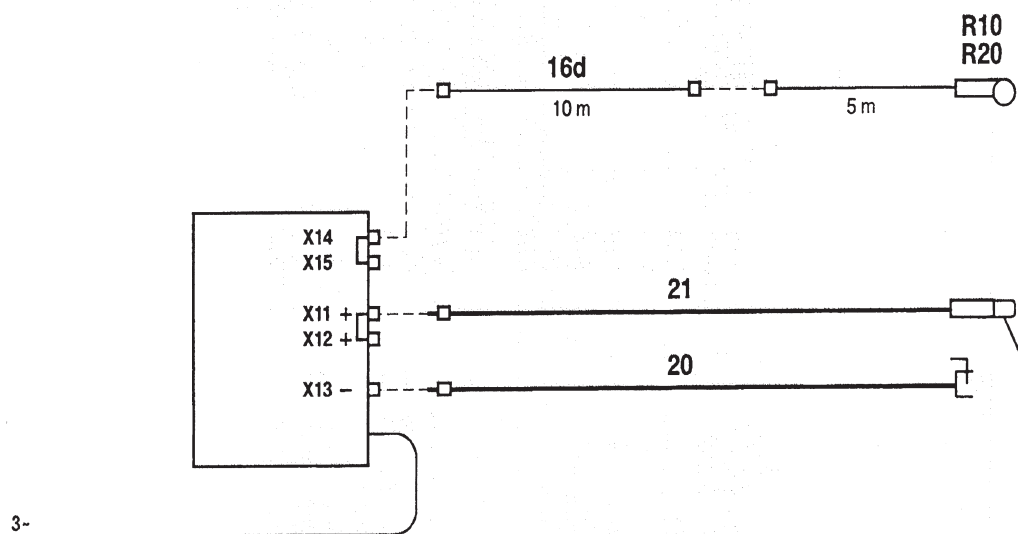
1.3.1 Zdalne sterowanie

R10		1. Regulacja natężenia prądu spawania MMA/TIG, skala względna 1 – 5.
R20		1. Regulacja prędkości podawania drutu, regulacja natężenia przy spawaniu MMA. 2. Regulacja napięcia.

Zdalne sterowanie MIG/MAG z regulacją prędkości podawania drutu i napięcia, skale programowalne 1 – 5. Umożliwia również regulację natężenia prądu spawania MMA.

1.3.2 Kable

FastMig KMS 300, KMS 400, KMS 500



16d	Przedłużacz zdalnego sterowania
20	Kabel masy
21	Kabel spawalniczy MMA
R10, R20	Układy zdalnego sterowania

2. INSTALACJA

2.1 Ustawienie i pozycja urządzenia

Ustaw urządzenie na twardej, suchej i równej powierzchni. Zapobiegaj przedostawaniu się kurzu i innych zanieczyszczeń do wylotu chłodzącego powietrza. Ulokuj urządzenie powyżej podłogi, przykładowo na odpowiednim podwoziu.

Uwagi dotyczące lokalizacji urządzenia

- Poziom nachylenia powierzchni nie powinien przekraczać 15°
- Należy zapewnić swobodny przepływ chłodzącego powietrza i zostawić przynajmniej 20 cm wolnej przestrzeni z przodu i z tyłu urządzenia, aby powietrze chłodzące mogło swobodnie krążyć
- Należy chronić urządzenie przed deszczem i nadmiernym nasłonecznieniem.

UWAGA! Urządzenie posiada stopień ochrony IP23S i nie powinno pracować na zewnątrz w czasie deszczu.

UWAGA! Nie należy kierować snopu isker/odprysków na urządzenie.

2.2 Sieć zasilająca

Wiele urządzeń elektrycznych bez specjalnych dodatkowych obwodów generuje w sieci zasilającej napięcie harmoniczne. Duży poziom składowych harmonicznych może powodować straty napięcia i zakłócenia pracy niektórych urządzeń.

FastMig KMS 500:

To urządzenie jest wykonane zgodnie z normą IEC 61000-3-12, pod warunkiem, że moc zwarcia S_{sc} będzie nie mniejsza niż 4,7 MVA w punkcie połączenia sieci zasilającej użytkownika z publiczną siecią zasilającą. Instalator lub użytkownik urządzenia ma obowiązek dopilnować (w razie potrzeby konsultując się z dostawcą energii elektrycznej), aby urządzenie było podłączane do sieci o mocy zwarcia S_{sc} nie mniejszej niż 4,7 MVA.

FastMig KMS 400:

To urządzenie jest wykonane zgodnie z normą IEC 61000-3-12, pod warunkiem, że moc zwarcia S_{sc} będzie nie mniejsza niż 4,6 MVA w punkcie połączenia sieci zasilającej użytkownika z publiczną siecią zasilającą. Instalator lub użytkownik urządzenia ma obowiązek dopilnować (w razie potrzeby konsultując się z dostawcą energii elektrycznej), aby urządzenie było podłączane do sieci o mocy zwarcia S_{sc} nie mniejszej niż 4,6 MVA.

FastMig KMS 300:

UWAGA: Urządzenie nie jest zgodne z normą IEC 61000-3-12. Jeśli urządzenie ma być zasilone z publicznej sieci niskiego napięcia, to jego instalator lub użytkownik ma obowiązek sprawdzenia (w razie potrzeby konsultując się z dostawcą energii elektrycznej), czy takie podłączenie jest dozwolone.

2.3 Podłączanie zasilania

Źródła zasilające FastMig są dostarczane z 5-metrowym przewodem zasilającym bez wtyczki.

Jeśli dostarczony przewód nie jest zgodny z obowiązującymi przepisami elektrycznymi, należy wymienić go na odpowiedni.

Podłączania przewodu i montażu lub wymiany wtyczki powinien dokonywać wyłącznie uprawniony elektryk.

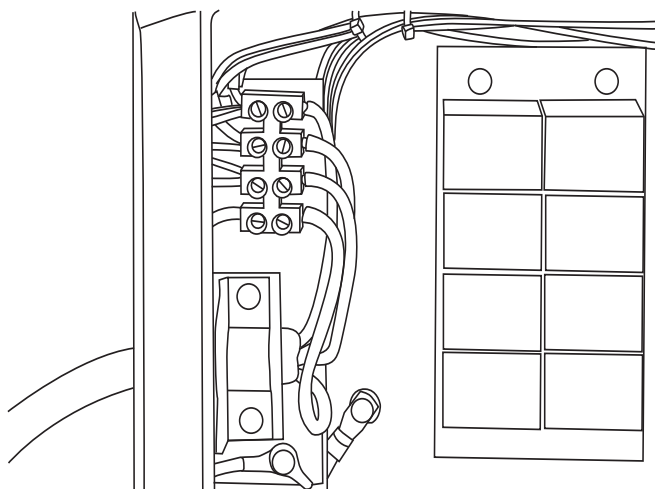
Montaż przewodu zasilającego wymaga zdjęcia prawej bocznej ścianki obudowy.

Źródła zasilające KMS pobierają napięcie 3-fazowe 400 V.

W razie konieczności wymiany przewodu zasilającego

Wprowadzić przewód do obudowy przez pierścień z tyłu urządzenia i dokręcić zacisk kabla (05). Żyły prądowe przewodu podłączyć do styków L1, L2 i L3. Żółto-zieloną żyłę uziemienia podłączyć do styku oznaczonego. ⚡

UWAGA! W przypadku kabli 5-żyłowych nie należy podłączać żyły neutralnej.



Poniższa tabela przedstawia parametry przewodów zasilania i bezpieczników dla cyklu pracy 100%:

	Napięcie nominalne	Zakres napięcia zasilającego	Bezpiecznik zwłoczny	Przewód zasilający* mm ²
KMS 300	400 V 3~	360 V – 440 V	20 A	4 x 6.0 S
KMS 400	400 V 3~	360 V – 440 V	25 A	4 x 6.0 S
KMS 500	400 V 3~	360 V – 440 V	35 A	4 x 6.0 S

*) W przewodach typu S, żyła uziemienia jest żółto-zielona.

2.4 Kable spawalnicze i kable masy

Zalecane powierzchnie przekroju kabli miedzianych dla poszczególnych modeli źródeł prądu:

FastMig KMS 300 50 – 70 mm²

FastMig KMS 400 70 – 90 mm²

FastMig KMS 500 70 – 90 mm²

Poniższa tabela przedstawia typowe obciążalności kabli miedzianych w gumowej izolacji dla temperatury otoczenia 25 °C i temperatury przewodnika 85 °C.

Nie należy przeciążać kabli ze względu na większe straty napięcia i nagrzewanie.

Kabel	Cykl pracy ED			Strata napięcia na każde 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

Zacisk kabla kasy należy zamocować dokładnie, najlepiej bezpośrednio do materiału spawanego. Powierzchnia styku zacisku z materiałem powinna być możliwie największa i wolna od zanieczyszczeń.

3. OBSŁUGA PRZEŁĄCZNIKÓW I POKRĘTEŁ STERUJĄCYCH

3.1 Włącznik główny

Przestawienie wyłącznika w pozycję I powoduje włączenie urządzenia. Po zapaleniu się lampki kontrolnej H11 urządzenie jest gotowe do pracy.

UWAGA! Przestawienie wyłącznika w pozycję I powoduje włączenie urządzenia. Po zapaleniu się lampki kontrolnej H11 urządzenie jest gotowe do pracy.

3.2 Lampki kontrolne

Lampki kontrolne urządzenia sygnalizują jego bieżący stan.

Zapalenie się zielonej lampki H11 sygnalizuje, że wyłącznik główny jest włączony, a urządzenie jest podłączone do zasilania i gotowe do pracy.

Lampka H12 zapala się w momencie przerwania pracy urządzenia przez układ ochronny z powodu przegrzania. Wentylator będzie pracował dalej, chłodząc urządzenie do bezpiecznej temperatury. Lampka zgaśnie, gdy źródło będzie ponownie gotowe do pracy.

3.3 Praca wiatraka

Źródła zasilające FastMig wyposażone są w dwa połączone równolegle wentylatory.

- Wentylator włącza się na chwilę w momencie włączenia urządzenia.
- Wentylator włącza się podczas spawania i pracuje jeszcze 10 minut po zakończeniu spawania.

4. SPAWANIE ELEKTRODĄ OTULONĄ

Źródła zasilające FastMig mogą być używane do spawania elektrodą otuloną (MMA) po podłączeniu podajnika drutu FastMig MXF 63 lub MXF 65 lub MXF 67. Możliwe jest też spawanie MMA bez podajnika drutu. Wymaga to podłączenia układu zdalnego sterowania R10 lub R20 do złącza X14 lub X15 z tyłu urządzenia, co pozwoli na zadawanie natężenia prądu spawania. Kabel spawalniczy należy podłączyć do złącza X11 lub X12 (biegun dodatni).

5. KONSERWACJA

Planując częstotliwość prac konserwacyjnych należy brać pod uwagę intensywność i warunki eksploatacji urządzenia. Prawidłowa obsługa i regularna konserwacja pomogą zapewnić bezawaryjną pracę.

5.1 Przewody

Stan kabli spawalniczych i pośrednich należy sprawdzać codziennie. Nie wolno używać uszkodzonych kabli.

Stosowane przewody zasilające powinny być bezpieczne i zgodne z obowiązującymi przepisami. Montażu i wymiany przewodu zasilającego powinien dokonywać wyłącznie wykwalifikowany elektryk.

5.2 Źródło prądu

UWAGA! Przed zdjęciem obudowy należy odłączyć urządzenie od zasilania i odczekać około 2 minut, by pozwolić na rozładowanie się kondensatorów.

Co najmniej raz na sześć miesięcy należy:

- Sprawdzić stan styków elektrycznych urządzenia. Elementy utlenione należy oczyścić, a poluzowane dokręcić.

UWAGA! Przed przystąpieniem do dokręcania styków trzeba znać odpowiednie momenty dokręcenia.

- Oczyścić wnętrze źródła z brudu i pyłu, np. za pomocą miękkiej szczotki i odkurzacza. Należy też oczyścić siatkę wentylacyjną za przednim wlotem powietrza.
- Do czyszczenia nie należy używać sprężonego powietrza, gdyż może to spowodować dodatkowe wciśnięcie zanieczyszczeń w szczeliny radiatorów.
- Nie wolno używać myjki ciśnieniowej.
- Wszelkie naprawy powinien wykonywać wykwalifikowany elektryk.

5.3 Regularna konserwacja

Zależnie od warunków umowy, serwisy Kemppi mogą dokonywać okresowych przeglądów urządzeń.

Typowe elementy przeglądu.

- Czyszczenie urządzenia.
- Sprawdzenie i konserwacja akcesoriów spawalniczych.
- Sprawdzenie złączy, przełączników i potencjometrów.
- Sprawdzenie styków elektrycznych.
- Sprawdzenie przewodu zasilania i wtyczki.
- Wymiana uszkodzonych części na nowe.
- Testy techniczne urządzenia. Parametry robocze urządzenia są dokładnie sprawdzane i w razie potrzeby regulowane.

6. ZAKŁÓCENIA PRACY

W razie problemów należy się skontaktować z najbliższym dystrybutorem Kemppi lub głównym zakładem Kemppi w Lahti (Finlandia).

Przed wysłaniem urządzenia do serwisu należy je dokładnie sprawdzić zgodnie z powyższymi zaleceniami odnośnie konserwacji.

6.1 Przegrzanie urządzenia

Zapalenie się żółtej lampki ostrzegawczej H12 sygnalizuje, że praca urządzenia została wstrzymana przez termostat z powodu przegrzania.

Wyłącznik termiczny przerywa pracę, gdy urządzenie jest przez dłuższy czas przeciążone powyżej dopuszczalnych wartości lub, gdy zablokowany jest przepływ powietrza chłodzącego.

Wentylator schłodzi urządzenie do bezpiecznej temperatury. Zgaśnięcie lampki ostrzegawczej sygnalizuje gotowość urządzenia do dalszej pracy.

6.2 Bezpieczniki zdalnego sterowania

Zamontowany na tylnej płycie obudowy bezpiecznik zwłoczny 6,3 A (F11) stanowi zabezpieczenie dla akcesoriów podłączonych do złączy X14 i X15.

UWAGA! Należy zawsze korzystać z bezpiecznika o odpowiednich parametrach, podanych obok jego obsadki na obudowie urządzenia. Uszkodzenia wynikłe z użycia nieodpowiedniego rodzaju bezpiecznika nie są objęte gwarancją.

6.3 Nieodpowiednie napięcie zasilające

Najważniejsze układy źródła prądu są chronione przed nagłymi, chwilowymi przepięciami.

Źródło prądu jest przeznaczone do pracy z ciągłym napięciem 3 x 440 V (patrz dane techniczne).

Należy się upewnić, że wahania napięcia zasilającego mieszczą się w dopuszczalnym zakresie. Jest to szczególnie istotne podczas pracy z agregatem prądotwórczym.

W razie wystąpienia zbyt niskiego (poniżej ok. 300 V) lub zbyt wysokiego (powyżej ok. 480 V) napięcia zasilającego, urządzenie automatycznie przerwie pracę.

6.4 Brak fazy zasilania

Utrata fazy objawia się znacznie gorszą pracą urządzenia lub po prostu niemożnością jego uruchomienia. Przyczyn utraty fazy może być kilka:

- przepalenie bezpiecznika zasilania,
- uszkodzenie przewodu zasilającego,
- nieprawidłowe podłączenie przewodu zasilającego do źródła zasilającego lub wtyczki.

PL

7. UTYLIZACJA URZĄDZENIA



Urządzeń elektrycznych nie wolno wyrzucać do śmietnika z odpadami komunalnymi!

Zgodnie z dyrektywą europejską 2002/96/EC dotyczącą odpadów elektrycznych i elektronicznych oraz lokalnymi przepisami, zużyte urządzenia elektryczne, których użytkowanie zostało zakończone należy gromadzić oddzielnie i przekazywać do odpowiednich zakładów utylizacji i odzysku odpadów. Właściciel takiego urządzenia jest obowiązany dostarczyć je do punktu zbiórki odpadów zgodnie z miejscowymi przepisami. Stosowanie się do zaleceń dyrektywy europejskiej wpłynie na polepszenie stanu środowiska i zdrowia ludzi.

8. NUMERY KATALOGOWE

FastMig KMS 300		6053000
FastMig KMS 400		6054000
FastMig KMS 500		6055000
Podajnik drutu		
MXF 65		6152100EL
MXF 67		6152200EL
MXF 63		6152300EL
MXF 65		6152100
MXF 67		6152200
MXF 63		6152300
Panel podajnika drutu		
SF 51	200 mm, LED	6085100
SF 52W	200 mm, LED	6085200W
SF 53W	300 mm, LED	6085300W
SF 54	300 mm, LED	6085400
Accessories		
Kabel masy	5 m, 50 mm ²	6184511
Kabel masy	5 m, 70 mm ²	6184711
Kabel spawalniczy MMA	5 m, 50 mm ²	6184501
Kabel spawalniczy MMA	5 m, 70 mm ²	6184701
R10		6185409
Przewód pośredni zdalnego sterowania	10 m	6185481
Układ chłodzenia FastCool 10		6068100
Podwozie PMS500		6185291
Gun holder GH 30		6256030

9. DANE TECHNICZNE

	FastMig KMS 300	FastMig KMS 400	FastMig KMS 500
Napięcie zasilania			
3~, 50/60 Hz	400 V -15 %...+20 %	400 V -15 %...+20 %	400 V -15 %...+20 %
Moc pobierana			
60 ED	-	-	26,1 kVA
80 % ED	-	19,5 kVA	-
100 % ED	13,9 kVA	18,5 kVA	20,3 kVA
Kabel zasilający	H07RN-F 4G6 (5 m)	H07RN-F 4G6 (5 m)	H07RN-F 4G6 (5 m)
Zabezpieczenie (zwłoczne)	25 A	35 A	35 A
Prąd maks. 40 °C			
60 % ED	-	-	500 A
80 % ED	-	400 A	-
100 % ED	300 A	380 A	430 A
Zakres prądu/napięcia spawania			
MMA	10 A – 300 A	10 A – 400 A	10 A – 500 A
MIG	10 V – 37 V	10 V – 39 V	10 V – 42 V
Maks. napięcie spawania	46 V	46 V	46 V
Napięcie biegu jałowego	50 V	50 V	50 V
Moc biegu jałowego	25 W	25 W	25 W
Sprawność dla prądu maks.	87 %	87 %	87 %
Współczynnik mocy dla prądu maks.	0,9	0,9	0,9
Zakres temperatur pracy	-20 ... +40 °C	-20 ... +40 °C	-20 ... +40 °C
Zakres temperatur przechowywania	-40 ... +60 °C	-40 ... +60 °C	-40 ... +60 °C
Stopień ochrony	IP23S	IP23S	IP23S
Klasa kompatybilności elektromagnetycznej	A	A	A
Minimalna zwarciova moc pozorna sieci zasilającej*	-	4.7 MVA	4.6 MVA
Wymiary zewnętrzne			
długość	590 mm	590 mm	590 mm
szerokość	230 mm	230 mm	230 mm
wysokość	430 mm	430 mm	430 mm
masa	34 kg	35 kg	36 kg
Zasilanie urządzeń zewnętrznych	50 V DC	50 V DC	50 V DC
Bezpiecznik X14, X15	6,3 A zwłoczny	6,3 A zwłoczny	6,3 A zwłoczny
Napięcie pracy (chłodzenia)	400 V -15 %...+20 %	400 V -15 %...+20 %	400 V -15 %...+20 %

* Patrz akapit 2.2.

KEMPPI OY

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

Kotimaan myynti:

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

KEMPPI NORGE A/S

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

KEMPPI DANMARK A/S

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

KEMPPI BENELUX B.V.

NL-4801 EA BREDA
NEDERLAND
Tel +31 765717750
Telefax +31 765716345
sales.nl@kempfi.com

KEMPPI (UK) LTD

Martti Kempfi Building
Fraser Road
Priory Business Park
BEDFORD, MK44 3WH
UNITED KINGDOM
Tel +44 (0)845 6444201

Telefax +44 (0)845 6444202
sales.uk@kempfi.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@kempfi.com

KEMPPI GMBH

Perchstetten 10
D-35428 LANGGÖNS
DEUTSCHLAND
Tel +49 6 403 7792 0
Telefax +49 6 403 779 79 74
sales.de@kempfi.com

KEMPPI SPÓŁKA Z O.O.

Ul. Borzymowska 32
03-565 WARSZAWA
POLAND
Tel +48 22 7816162
Telefax +48 22 7816505
info.pl@kempfi.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@kempfi.com

ООО КЕМПИ

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

ООО КЕМПИ

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

www.kempfi.com

 **KEMPPI**
The Joy of Welding

1905310
1515