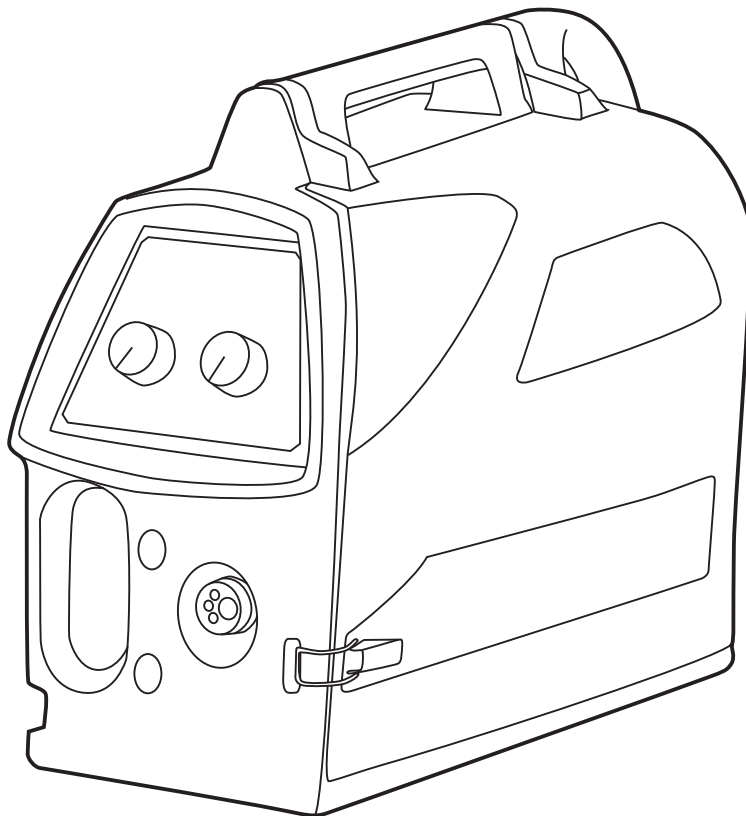


FastMig

MF 33



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

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Polski

PL

SPIS TREŚCI

1.	Wstęp.....	3
1.1	Informacje ogólne.....	3
2.	Informacje o urządzeniu.....	4
2.1	Sterowanie i złącza.....	4
2.2	Podłączenia systemu.....	5
2.3	4-rolkowiec mechanizm podajnika.....	6
3.	Instalacja.....	7
3.1	Montaż systemu MIG/MAG.....	7
3.2	Montaż uchwyty MIG.....	8
3.3	Montaż i blokowanie szpuli drutu	8
3.4	Automatyczne wprowadzanie drutu do uchwytu.....	8
3.5	Regulacja docisku rolek	8
3.6	Regulacja siły hamowania szpuli.....	9
3.7	Czas upalania drutu.....	9
3.8	Kabel masy.....	9
3.9	Gaz osłonowy.....	10
3.9.1	Instalacja butli z gazem.....	10
3.10	Główny włącznik zasilania.....	11
3.11	Praca układu chłodzenia FastCool10	11
3.12	Wieszanie podajnika	11
4.	Konserwacja i zakłócenia pracy.....	11
4.1	Utylizacja urządzenia.....	11
5.	Numery katalogowe.....	12
6.	Dane techniczne.....	13

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

Fragmety 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.

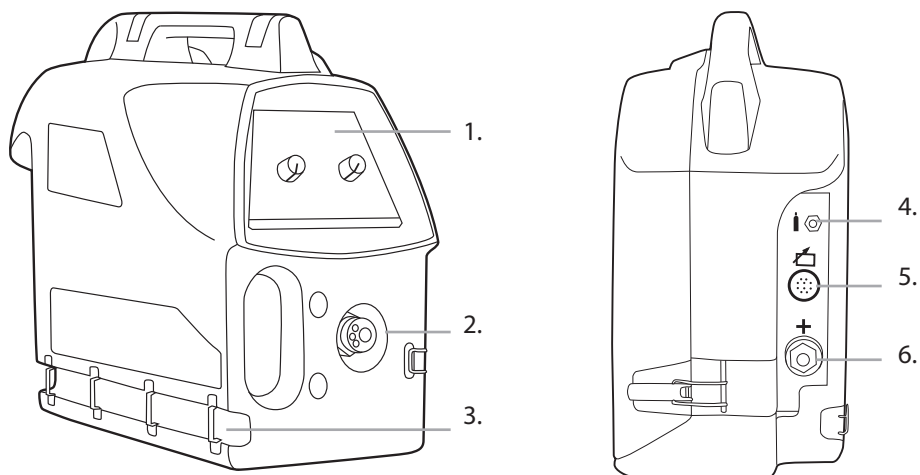
Zastrzeżenie

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.

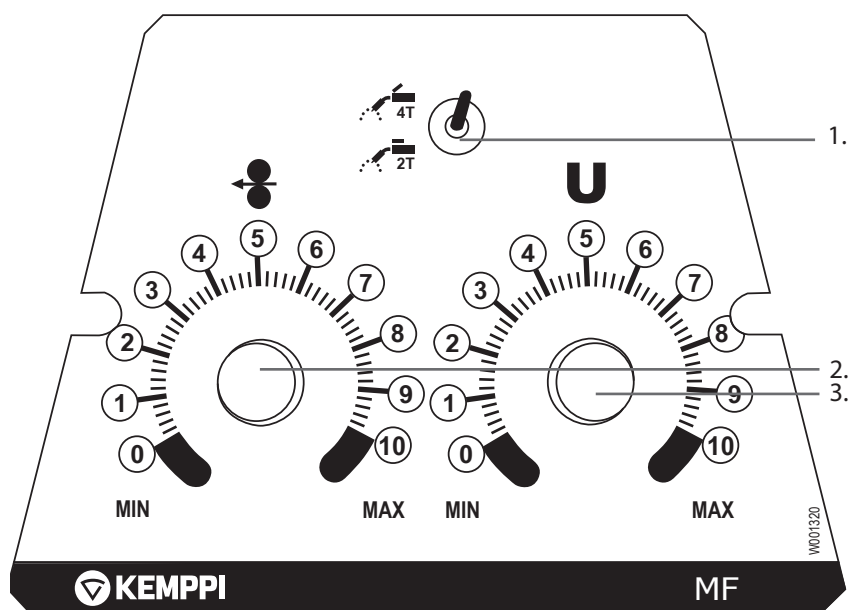
2. INFORMACJE O URZĄDZENIU

FastMig MF jest podstawowym podajnikiem drutu do wymagających zastosowań. Może być stosowany ze źródłami Kemppli FastMig Basic KM 300, KM 400 i KM 500.

2.1 Sterowanie i złącza

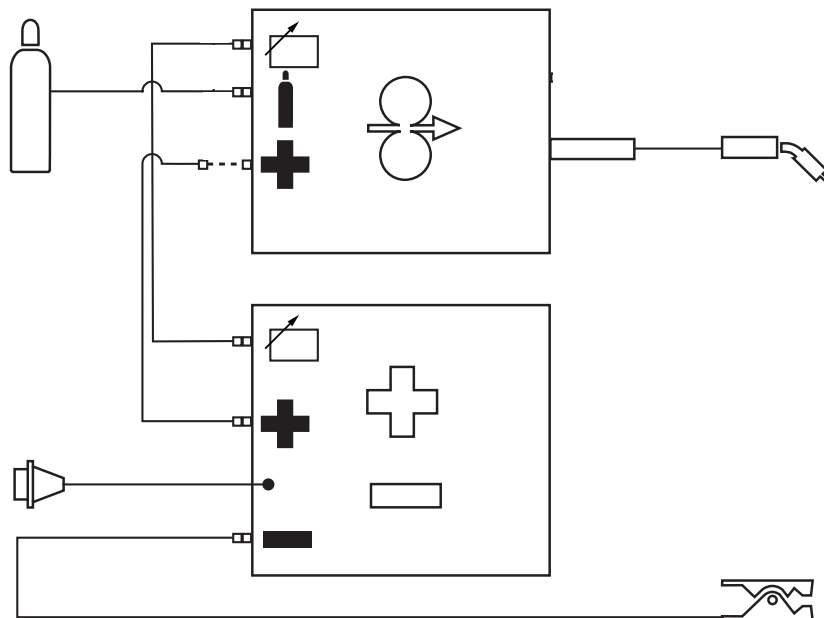
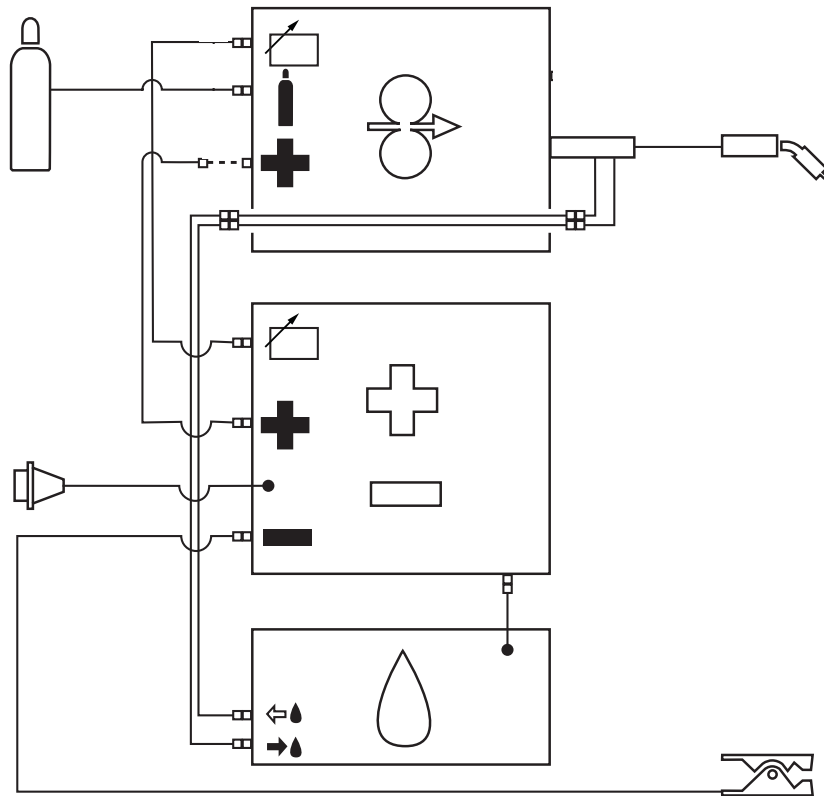


- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| 1. Panel sterujący | 4. Złącze przewodu gazowego |
| 2. Eurozłącze uchwytu spawalniczego | 5. Złącze przewodu sterującego |
| 3. Wlot i zacisk przewodów wodnych | 6. Złącze kabla spawalniczego |

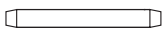
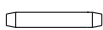




- | |
|--|
| 1. Wybór trybu obsługi włącznika uchwytu (2T/4T) |
| 2. Regulacja prędkości podawania drutu |
| 3. Regulacja napięcia prądu spawania |

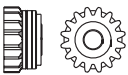
2.2 Podłączenia systemu



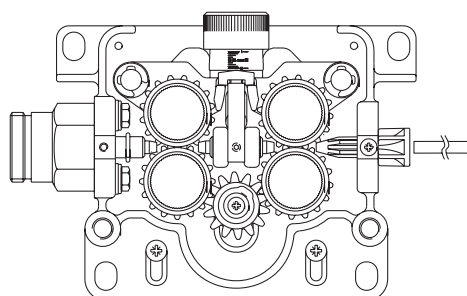
2.3 4-rolkowz mechanizm podajnika

Lanka \varnothing , mm		Langanohjausputki \varnothing , mm			
Fe, Mc, Fc	0,6...0,8	biała 1,0 mm 3134140	pomarańczowa 2,0 mm 3134120	plastikowa 2,0 mm 4267220	żółta 2,4 mm 4268210 Promig 511
				plastikowa 2,0 mm 4266970	
	0,9...1,6	pomarańczowa 2,0 mm 3133700		plastikowa 4,0 mm 4270180	
	1,6...2,4	niebieska 4,0 mm 3134130	niebieska 4,0 mm 3134110	mosiądz 4,0 mm 4267030	
Ss, Al	0,8...1,6	srebrna 2,5 mm 3134290	srebrna 2,5 mm 3134300	plastikowa 2,0 mm 4267220	żółta 3,0 mm 4268560
	1,6...2,4	żółta 3,0 mm 3134710	żółta 3,0 mm 3134720	plastikowa 4,0 mm 4270180	
					

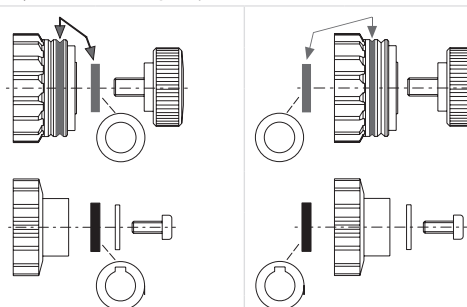
Rolki podajnika, 4-rolkowy

	Kolor	\varnothing , mm	
Fe, Ss, Al	biała	0,6/0,8	3133810
	biała	0,8/0,8 (L)	3143180
	czzerwone	1,0/1,2	3133210
	czzerwone	1,0/1,0 (L)	3138650
	pomarańczowa	1,2/1,2(L)	3137390
	żółta	1,4-1,6/2,0	3133820
	żółta	1,6/1,6 (L)	3141120
	czarne	2,4	3133880
	niebieska	3,2	3133910
	Fe, Fc, Mc	czzerwone	1,0/1,2
pomarańczowa		1,2/1,2 (L)	3137380
Karbowane, V-kształtne	żółta	1,4-1,6/2,0	3133990
	żółta	1,6/1,6 (L)	3141130
	czarne	2,4	3134030
	niebieska	3,2	3134060
	Fe, Fc, Mc, Ss, Al	pomarańczowa	1,2/1,2 (L)
brązowe		1,4/1,4 (L)	3142220
żółta		1,6/1,6 (L)	3142200
szare		2,0/2,0 (L)	3142230
Rowek trapezoidalny	czarne	2,4 (L)	3142240

(L) = Z łożyskami kulkowymi



Wybór rowka rolki podajnika

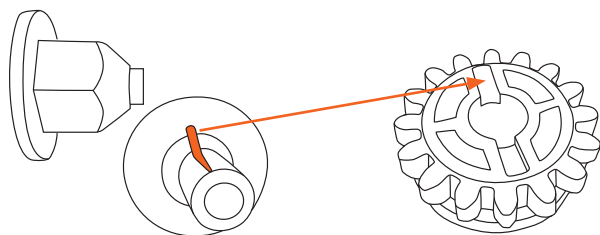


Umieszczenie podkładki wyboru zębatki

Zębatka

\varnothing 28 mm	(0–18 m/min)	4265240	plastik
\varnothing 28 mm	(0–18 m/min)	4287860	stal
\varnothing 40 mm	(0–25 m/min)	4265250	plastik
\varnothing 40 mm	(0–25 m/min)	4297270	stal

UWAGA! Zamontuj dolną rolkę podającą, tak aby sworzeń w wałku pasował do wcięcia w rolce.



3. INSTALACJA

3.1 Montaż systemu MIG/MAG

Elementy systemu należy montować w kolejności podanej poniżej, postępując zgodnie z instrukcjami obsługi poszczególnych urządzeń.

1. Instalacja źródła prądu

Należy postępować zgodnie z zaleceniami zawartymi w instrukcji obsługi źródła prądu Kemppi FastMig.

2. Montaż źródła prądu KM na podwoziu

Należy postępować zgodnie z zaleceniami zawartymi w instrukcji dostarczonej z podwoziem.

3. Umieścić podajnik FastMig MF na źródle prądu

Wkręcić trzpień mocujący w obudowę źródła prądu i nałożyć na niego podajnik.

4. Przewody łączące

Przewody należy podłączyć zgodnie z zaleceniami zawartymi w niniejszej instrukcji. Biegunowość prądu spawania (+ lub -) można zmieniać podłączając kabel spawalniczy i kabel masy podajnika do odpowiednich złączy źródła prądu.

5. Montaż podajnika drutu FastMig na wysięgniku

UWAGA! Podajnik drutu należy zamontować na wysięgniku w taki sposób, by jego obudowa była galwanicznie odizolowana od wszystkich elementów wysięgnika.

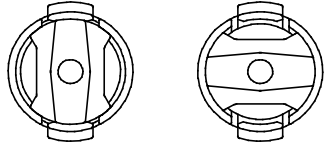
Kąt nachylenia podajnika można zmieniać przesuwając punkt zawieszenia w uchwycie.

3.2 Montaż uchwyty MIG

W celu zapewnienia bezawaryjnego spawania należy sprawdzić w instrukcji obsługi uchwyty spawalniczego, czy prowadnica drutu i końcówka prądowa uchwyty są odpowiednie dla danej średnicy drutu. Zbyt mała średnica prowadnicy może powodować przeciążenie podajnika oraz zakłócenia podawania drutu.

Szybkozłącze uchwyty spawalniczego należy mocno dokręcić, by uniknąć strat napięcia na złączu. Luźne połączenie powoduje przegrzewanie uchwyty i podajnika.

3.3 Montaż i blokowanie szpuli drutu



Szpula zablokowana Szpula odblokowana

- Zwolnić bolce blokujące trzpienia szpuli drutu przekręcając nakrętkę trzpienia o ćwierć obrotu.
- Zamontować szpulę drutu, zwracając uwagę na prawidłowy kierunek jej rozwijania.
- Zablokować szpulę przekręcając nakrętkę trzpienia do pozycji początkowej.

UWAGA! Upewnić się, że od szpuli drutu nie odstają luźne fragmenty drutu, które mogłyby ocierać się o obudowę podajnika i sprawić, że znajdzie się ona pod napięciem.

3.4 Automatyczne wprowadzanie drutu do uchwyty

Funkcja automatycznego wprowadzania drutu znacznie przyspiesza wymianę szpuli, gdyż nie ma potrzeby zwalniania nacisku rolek, a drut jest zawsze wprowadzany do właściwej prowadnicy.

- Upewnić się, że rowek rolki jest odpowiedni dla średnicy danego drutu.
- Końcówkę drutu zdjąć ze szpuli i odciąć zagięty odcinek, uważając, by drut nie zsunął się ze szpuli.
- Wyprostować odcinek drutu długości ok. 20 cm i upewnić się, że końcówka nie ma ostrych krawędzi (w miarę potrzeby spiłować). Ostre krawędzie lub zadziory mogą uszkodzić prowadnicę drutu oraz końcówkę prądową uchwyty.

Podajniki drutu FastMig MF

- Ściągnąć nieco drutu ze szpuli i wsunąć przez tylną prowadnicę podajnika aż do rolek, nie zmniejszając jednak ich nacisku.
- Nacisnąć włącznik uchwyty i stopniowo podawać drut do momentu, gdy przejdzie on przez rolki i wejdzie do przewodu uchwyty. Upewnić się, że drut jest poprawnie ułożony w rowku każdej rolki!
- Przytrzymać włącznik uchwyty aż do momentu wysunięcia się drutu z końcówki prądowej.

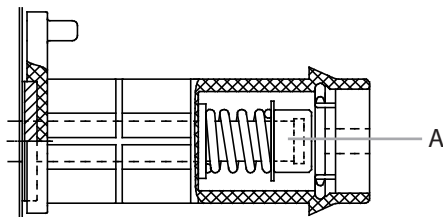
Automatyczne podawanie drutu może niekiedy zawodzić przy stosowaniu cienkich drutów (Fe, Fc, Ss: 0,6 – 0,8 mm, Al: 0,8 – 1,0 mm). W takich przypadkach należy rozewrzeć rolki i ręcznie przeprowadzić drut przez mechanizm podajnika.

3.5 Regulacja docisku rolek

Regulacji docisku rolek podajnika dokonuje się za pomocą śruby regulującej. Przy poprawnym ustawieniu nacisku, drut powinien być podawany równomiernie, a lekki opór w punkcie wyjścia z końcówki prądowej nie powinien powodować ślizgania się drutu na rolkach.

UWAGA! Zbyt duży nacisk rolek powoduje spłaszczenie drutu i uszkodzenie jego powłoki, jak również nadmierne zużywanie się rolek podajnika.

3.6 Regulacja siły hamowania szpuli



Do regulacji siły hamowania służy śruba (A), znajdująca się wewnątrz trzpienia szpuli. Hamulec należy ustawić tak, by nie dopuścić do zsuwania się drutu ze szpuli w chwili zatrzymania podawania drutu. Większe prędkości podawania drutu wymagają mocniejszego dokręcenia hamulca. Hamulec nie powinien być nadmiernie dokręcony, gdyż stanowi to dodatkowe obciążenie dla motoru podajnika.

3.7 Czas upalania drutu

Podczas kończenia spawania podawanie drutu jest automatycznie sterowane tak, by końcówka drutu nie przywierała do końcówki prądowej ani materiału spawanego. Regulacja działa niezależnie od prędkości podawania drutu. Ustawienia czasu upalania można modyfikować w trybie instalacyjnym (parametr PoC).

3.8 Kabel masy

Zacisk kabla masy należy podłączyć dokładnie, najlepiej bezpośrednio do materiału spawanego. Powierzchnia styku powinna być jak największa.

Miejsce styku dokładnie oczyścić z farby i rdzy!

Należy stosować kable o powierzchni przekroju co najmniej 70 mm². Zbyt mała średnica kabli może powodować przegrzewanie się złączy i izolacji.

Upewnić się, że używany uchwyt spawalniczy jest odpowiedni dla największego używanego prądu spawania!

UWAGA! Nie wolno korzystać z uszkodzonego uchwytu!

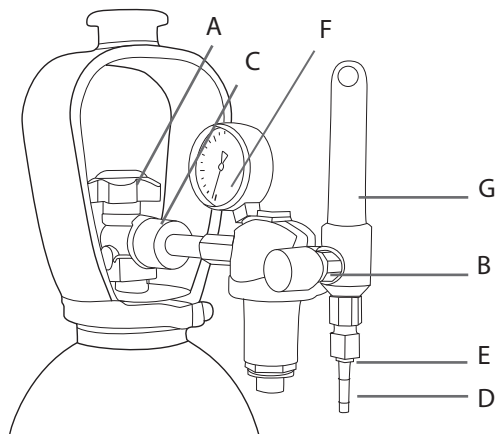
3.9 Gaz osłonowy

UWAGA! Z butlą z gazem należy się obchodzić ostrożnie. Uszkodzenie butli lub zaworu grozi obrażeniami ciała!

Przy spawaniu stali nierdzewnych korzysta się najczęściej z mieszanek gazowych. Należy się upewnić, że zawór butli jest odpowiedni dla danego rodzaju gazu. Prędkość wypływu gazu zależy od mocy spawania i wynosi najczęściej 8–10 l/min. Nieodpowiednia prędkość wypływu może skutkować porowatością spoiny. W sprawie wyboru odpowiedniego sprzętu i rodzaju gazu należy się skonsultować z dystrybutorem Kemppi.

3.9.1 Instalacja butli z gazem

UWAGA! Butlę z gazem należy zawsze bezpiecznie mocować w pozycji pionowej w specjalnym uchwycie ściennym lub na wózku. Po zakończeniu spawania zakręcić zawór butli.



Części reduktora

- A. Zawór butli z gazem
- B. Pokrętko regulacji ciśnienia
- C. Nakrętka
- D. Króciec węża
- E. Nakrętka płaszczowa
- F. Wskaźnik ciśnienia butli
- G. Wskaźnik ciśnienia węża

Następujący sposób postępowania stosuje się do większości typów reduktorów:

1. Odsunąć się i otworzyć na chwilę zawór butli (A) w celu usunięcia z zaworu ewentualnych zanieczyszczeń.
2. Pokrętko regulacji ciśnienia (B) zakręcić do oporu.
3. Zamknąć zawór iglicowy (jeśli występuje w reduktorze).
4. Podłączyć reduktor do butli i dokręcić kluczem nakrętkę (C).
5. Wprowadzić do węża króciec (D) i nakrętkę płaszczową (E). Zaciśnąć zaciskiem węża.
6. Podłączyć jeden koniec węża do reduktora, a drugi do źródła prądu. Dokręcić nakrętkę płaszczową.
7. Powoli otwierać zawór butli. Wskaźnik ciśnienia butli (F) pokazuje ciśnienie w butli.

UWAGA! Nie wolno zużywać całej zawartości butli. Butlę należy napełnić, gdy ciśnienie w butli wynosi 2 bar.

8. Otworzyć zawór iglicowy (jeśli występuje w reduktorze).
9. Pokrętłem (B) zwiększać ciśnienie gazu aż do osiągnięcia pożądanej wartości przepływu (lub ciśnienia) na wskaźniku ciśnienia węża (G). Podczas regulacji przepływu gazu, źródło prądu powinno być włączone przy naciśniętym włączniku uchwytu.

UWAGA! Po zakończeniu spawania należy zakręcić zawór butli. Jeśli maszyna nie będzie używana przez dłuższy czas, należy odkręcić pokrętko regulacji ciśnienia.

3.10 Główny włącznik zasilania

Przełączenie głównego włącznika źródła prądu Kemppi FastMig do pozycji I spowoduje zapalenie się lampki kontrolnej, sygnalizującej gotowość urządzenia do pracy. Źródło jest włączane z ustawieniami spawania ostatnio używanymi przed jego wyłączeniem.

UWAGA! Do włączania i wyłączania urządzenia należy używać wyłącznie głównego włącznika. Nie wolno do tego celu używać wtyczki sieciowej.

3.11 Praca układu chłodzenia FastCool10

Praca układu chłodzenia jest sterowana automatycznie. Pompa jest uruchamiana w chwili rozpoczęcia spawania. Po zakończeniu spawania pompa pracuje jeszcze przez ok. 5 minut, schładzając uchwyt i płyn chłodniczy do temperatury otoczenia.

Instrukcja obsługi układu chłodzenia zawiera informacje o sposobach postępowania w przypadku zaburzenia przepływu płynu chłodniczego oraz zapobieganiu uszkodzeniom uchwytu i innych elementów systemu.

3.12 Wieszanie podajnika

Podajnik MF 53 można wieszać na ręczce.

4. KONSERWACJA I ZAKŁÓCENIA PRACY

Przy planowaniu konserwacji podajnika MF należy brać pod uwagę intensywność i warunki jego eksploatacji. Prawidłowa obsługa i regularna konserwacja pomogą uniknąć nieprzewidzianych przerw w pracy urządzenia.

Poniższe czynności konserwacyjne należy wykonywać co najmniej raz na sześć miesięcy.

Sprawdzić:

- Zużycie rowków rolek podajnika. Nadmierne zużycie rowków powoduje zakłócenia podawania drutu.
- Zużycie prowadnic podajnika. Zużyte rolki i prowadnice należy wymienić.
- Prowadnica drutu uchwytu spawalniczego powinna znajdować się jak najbliżej rolek nie dotykając ich, a drut musi być podawany z wylotu prowadnicy na rolki w linii prostej.
- Ustawienie hamulca szpuli.
- Styki elektryczne:
 - Oczyszczyć utlenione styki.
 - Dokręcić poluzowane połączenia.

Oczyszczyć urządzenie z kurzu i brudu.

Należy oliwić rolki dwa razy w ciągu roku.

UWAGA! Używając sprężonego powietrza należy zawsze pamiętać o odpowiedniej ochronie oczu.

W razie trudności należy się skontaktować z dystrybutorem Kemppi.

4.1 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.

5. NUMERY KATALOGOWE

MF 33		6063300
KM 300	3 ~ 400V	6033000
KM 400	3 ~ 400V	6034000
KM 500	3 ~ 400V	6035000
Układ chłodzenia Fastcool 10		6068100
Podwozie PM 500		6185291
Akcesoria		
Szyny ochronne KWF 300		6185287
Uchwyty MIG		
MMT 25	3 m	6252513MMT
MMT 25	4,5 m	6252514MMT
MMT 27	3 m	6252713MMT
MMT 27	4,5 m	6252714MMT
MMT 32	3 m	6253213MMT
MMT32	4,5 m	6253214MMT
MMT 35	3 m	6253513MMT
MMT 35	4,5 m	6253514MMT
MMT 42	3 m	6254213MMT
MMT 42	4,5 m	6254214MMT
MMT 30W	3 m	6253043MMT
MMT 30W	4,5 m	6253044MMT
MMT 42W	3 m	6254203MMT
MMT 42W	4,5 m	6254204MMT
MMT 52W	3 m	6255203MMT
MMT 52W	4,5 m	6255204MMT
Przewody pośrednie		
KM 70-1.8-WH		6260411
KM 70-15-WH		6260412
KM 70-1.8-GH		6260413
KM 70-15-GH		6260414

6. DANE TECHNICZNE

MF 33		
Napięcie pracy		24 V DC
Moc pobierana		100 W
Prąd maks. 40 °C	60 % ED	520 A
	100 % ED	440 A
Mechanizm podający		4-rolkowy
Średnica rolki podajnika		32 mm
Prędkość podawania drutu ¹⁾		0 – 25 m/min
Druty elektrodowe	∅ Fe, Ss	0.6 – 1.6
	∅ Rdzeniowe	0.8 – 2.0
	∅ Al	1.0 – 2.4
Szpuła drutu	maks. masa	20 kg
	maks. średnica	∅ 300 mm
Złącze uchwytu		Euro
Zakres temperatur pracy		-20 ... +40 °C
Zakres temperatur przechowywania		-40 ... +60 °C
Klasa kompatybilności elektromagnetycznej		A
Stopień ochrony		IP23S
Wymiary zewnętrzne	D×S×W	590x240x445 mm
Masa		13.6 kg

¹⁾ Zmiana maksymalnej prędkości podawania drutu wymaga wymiany zębatki napędowej (D 28/ D 40).

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

ООО КЕМППИ

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

 **KEMPPPI**
The Joy of Welding

1906340
1515