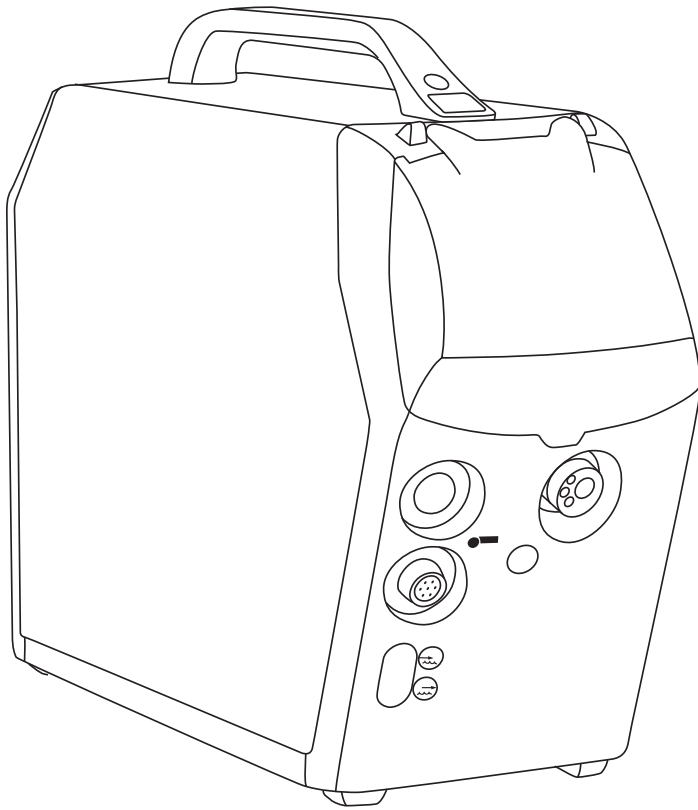


# FastMig

MXF 63, 65, 67



Operating manual	<b>EN</b>
Brugsanvisning	<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>
Bruksanvisning	<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>



# **INSTRUKCJA OBSŁUGI**

**Polski**

## SPIS TREŚCI

1.	Wstęp.....	3
1.1	Informacje ogólne.....	3
1.2	Informacje ogólne o produktach FastMig .....	3
2.	Montaż .....	4
2.1	Informacje ogólne o urządzeniu MXF 63, 65 i 67 .....	4
2.2	Podłączanie systemu.....	5
2.3	Montaż systemu MIG/MAG.....	6
2.4	Części zależne od średnicy drutu .....	7
2.5	Wybór uchwytu spawalniczego.....	7
2.6	Zakładanie i blokowanie szpuli z drutem.....	7
2.7	Ładowanie drutu i automatyczne podawanie .....	8
2.8	4-rolkowy mechanizm podawania drutu DuraTorque™ 400 .....	8
2.9	Prowadnice drutu.....	10
2.10	Ustawianie dźwigni dociskowych.....	10
2.11	Ustawianie hamulca szpuli .....	11
2.12	Czas upalania drutu.....	11
2.13	Kabel masy.....	11
2.14	Gaz osłonowy.....	11
2.15	Główny wyłącznik I/O .....	12
2.16	Działanie układu chłodzenia FastCool 10.....	13
2.17	Zestaw do zawieszania podajnika MXF .....	14
3.	Obsługa panelu sterowania.....	14
3.1	Podłączanie i montaż.....	14
4.	Dostarczany profil oprogramowania spawalniczego.....	16
5.	Funkcje przycisków panelu.....	19
5.1	Panele sterowania PF 63 i PF 65 do urządzeń FastMig Pulse.....	19
5.2	Funkcje przycisków paneli sterowania PF 63 i PF 65 .....	20
5.3	Panele sterowania SF 51 i SF 54 do urządzeń FastMig KMS.....	23
5.4	Panele sterowania SF 52W i SF 53W do urządzeń FastMig KMS.....	24
5.5	Panele sterowania MS 200 i MS 300 do urządzeń FastMig M.....	25
5.6	Panele sterowania MR 200 i MR 300 do urządzeń FastMig M .....	26
6.	Rozwiązywanie typowych problemów.....	27
7.	Konserwacja.....	28
7.1	Codzienna konserwacja.....	28
7.2	Konserwacja w warsztacie serwisowym.....	28
8.	Utylizacja urządzenia.....	28
9.	Numery do zamówienia .....	29
10.	Dane techniczne.....	33

PL

# 1. WSTĘP

## 1.1 Informacje ogólne

Gratulujemy zakupu urządzenia FastMig MXF. Produkty firmy 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 firmy Kemppi. Dane techniczne urządzenia podano na końcu instrukcji.

Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia należy dokładnie zapoznać się z tą instrukcją i broszurą z informacjami na temat bezpieczeństwa. Dla bezpieczeństwa własnego i otoczenia należy zwracać szczególną uwagę na podane zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.

Więcej informacji na temat produktów Kemppi można uzyskać od firmy Kemppi Oy lub autoryzowanego dystrybutora firmy Kemppi oraz na stronie internetowej [www.kemppi.com](http://www.kemppi.com). Dane techniczne przedstawione w tej instrukcji mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

### Ważne

Fragmenty instrukcji, które w celu zminimalizowania ewentualnych szkód i obrażeń wymagają szczególnej uwagi, są wyróżnione oznaczeniem **UWAGA!**. Należy je uważnie przeczytać i postępować zgodnie z zaleceniami w nich zawartymi.

### Zastrzeżenie

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

## 1.2 Informacje ogólne o produktach FastMig

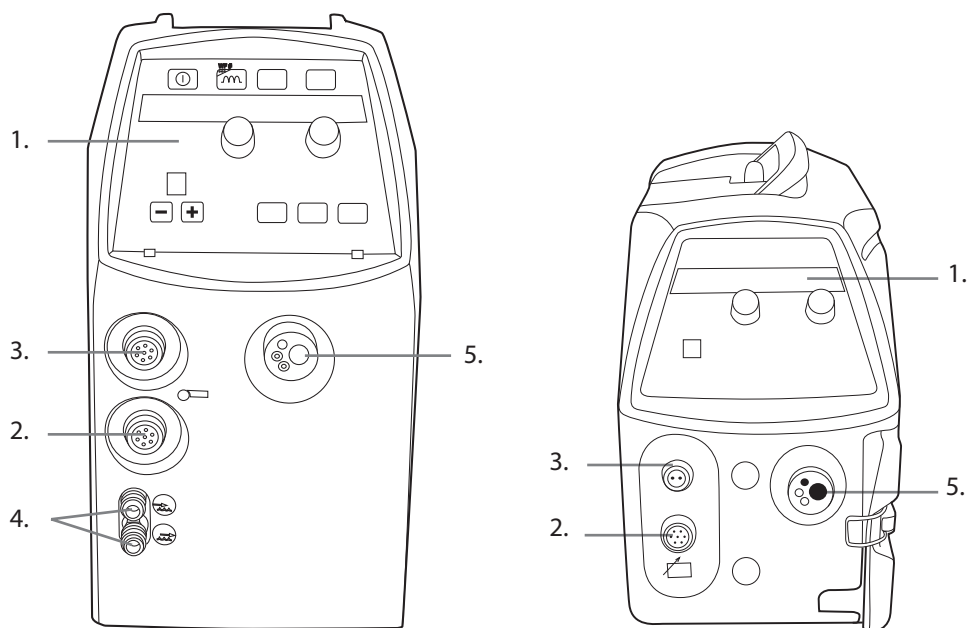
Urządzenia Kemppi FastMig™ MXF 63, MXF 65 i MXF 67 to podajniki drutu zaprojektowane z myślą o wymagających zastosowaniach przemysłowych. Podajniki MXF 63 są przeznaczone do szpul o średnicy 200 mm, a podajniki MXF 65 i MXF 67 do szpul o średnicy 300 mm. Urządzenia można podłączyć do źródeł zasilania FastMig Pulse, FastMig KMS i FastMig M.

Wybór panelu sterowania do podajników MXF 63, 65 i 67 zależy od używanego źródła zasilania – źródło FastMig KMS jest obsługiwane przez podłączenie do podajnika drutu panelu sterowania SF 51, SF 52W, SF 53W i SF 54, a po podłączeniu panelu PF 63 lub PF 65 można korzystać ze źródła FastMig Pulse. W przypadku urządzenia FastMig M należy podłączyć panel MR 200, MR 300, MS 200 lub MS 300. Za sterowanie podajnikami i ich regulację odpowiada mikroprocesor. Dodanie opcjonalnego synchronizatora (MXF Sync 65) umożliwia podłączenie do podajników MXF 63, 65 i 67 podajnika pośredniego SuperSnake.

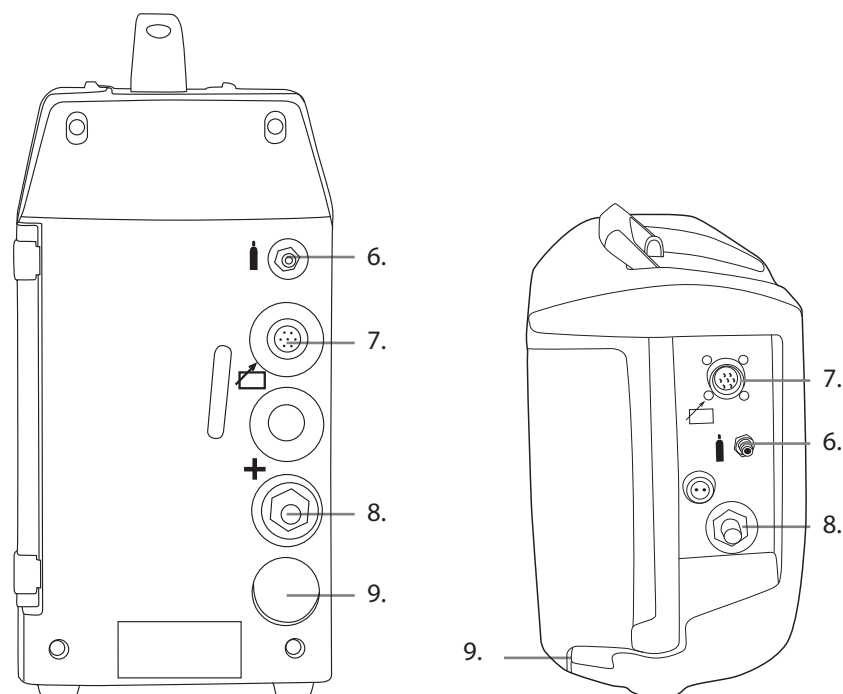
W tej instrukcji podano informacje na temat przygotowania i użytkowania podajników drutu MIG/MAG MXF 63, 65 i 67.

## 2. MONTAŻ

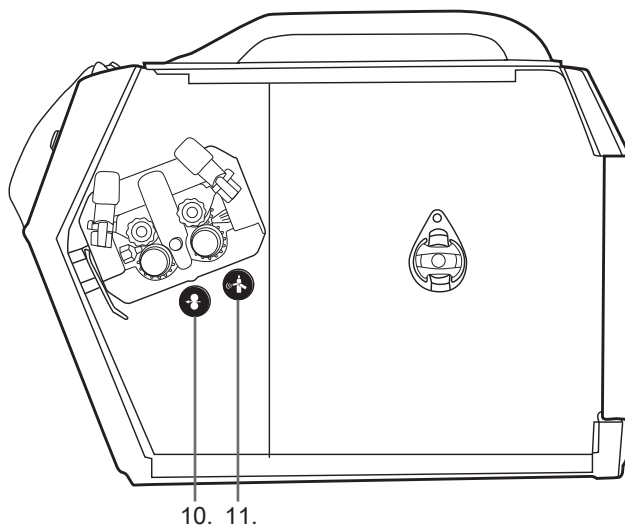
### 2.1 Informacje ogólne o urządzeniu MXF 63, 65 i 67



1. Panel sterowania
2. Złącze zdalnego sterowania
3. Złącze synchronizatora podajnika pośredniego (zestaw opcjonalny)
4. Złącza chłodzenia uchwytu płynem (chłodzenie opcjonalne)
5. Eurozłącze uchwytu



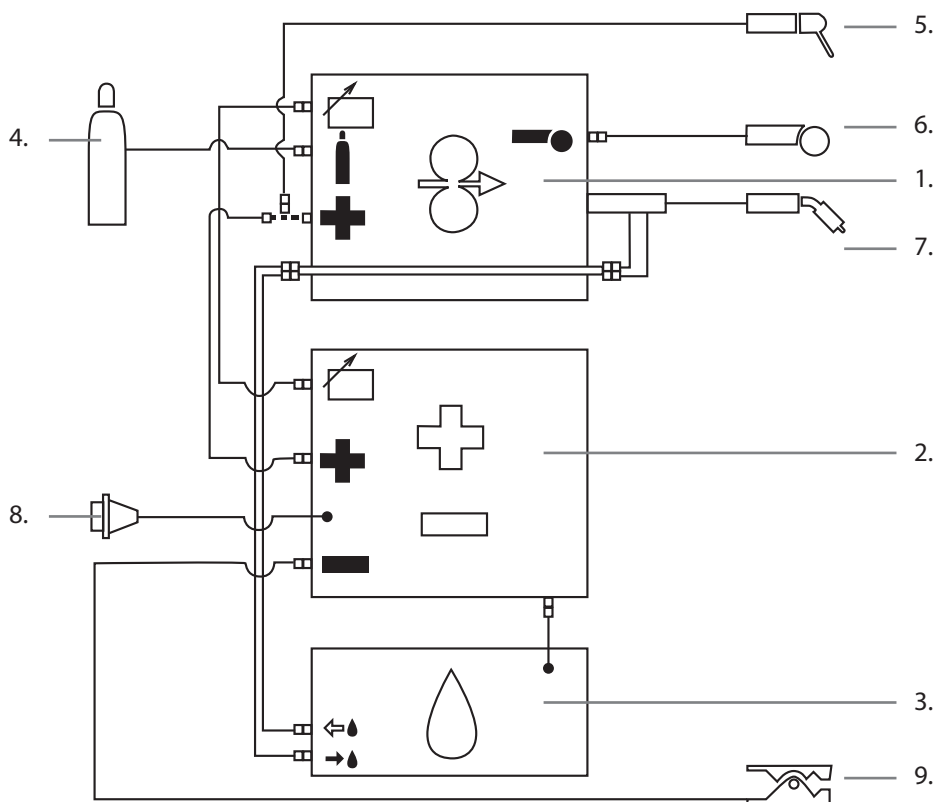
6. Złącze gazu osłonowego
7. Złącze kabla sterującego
8. Złącze kabla spawalniczego
9. Doprowadzenie i zaciski węży płynu chłodzącego



- 10. Przycisk wysuwu drutu
- 11. Przycisk testu gazu

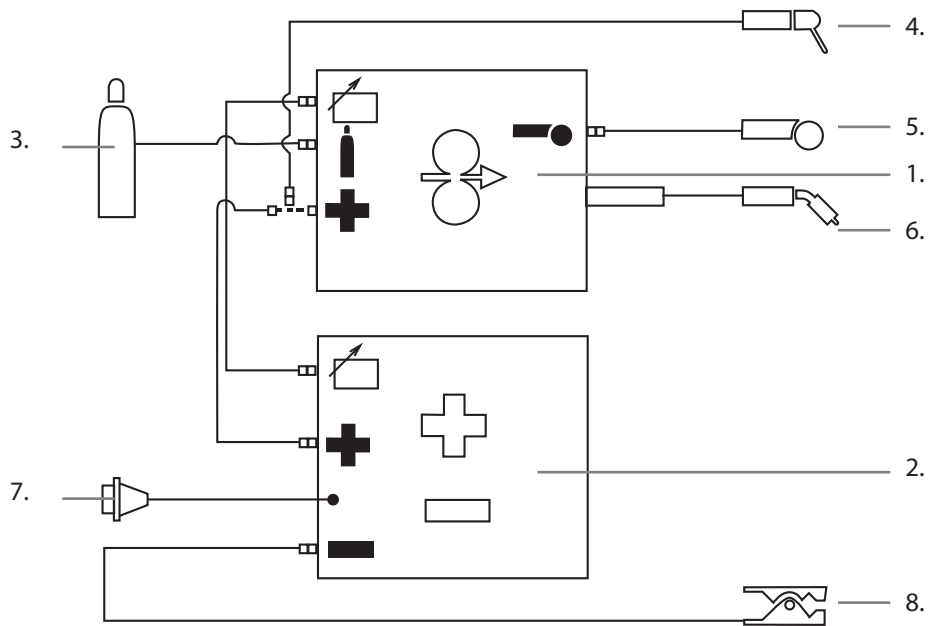
## 2.2 Podłączanie systemu

### 2.2.1 System chłodzony płynem: FastMig Pulse + MXF + FastCool 10



- 1. Podajnik drutu MXF
- 2. Źródło zasilania FastMig
- 3. Układ chłodzenia FastCool i połączenie zasilania
- 4. Źródło gazu
- 5. Uchwyt elektrodowy
- 6. Zdalne sterowanie
- 7. Uchwyt spawalniczy chłodzony płynem
- 8. Kabel zasilający
- 9. Kabel masy z zaciskiem

## 2.2.2 System chłodzony gazem: FastMig + MXF



1. Podajnik drutu MXF
2. Źródło zasilania FastMig
3. Źródło gazu
4. Uchwyt elektrodowy
5. Zdalne sterowanie
6. Uchwyt spawalniczy chłodzony gazem
7. Kabel zasilający
8. Kabel masy z zaciskiem

## 2.3 Montaż systemu MIG/MAG

Urządzenia należy montować w kolejności opisanej poniżej. Szczegółowe instrukcje montażu i obsługi

są dostarczane z poszczególnymi urządzeniami.

### 1. Montaż źródła zasilania

Zapoznaj się z sekcją „Montaż” w instrukcji obsługi źródła zasilania FastMig i zamontuj je zgodnie z tymi zaleceniami.

### 2. Montaż źródła zasilania na podwoziu

Postępuj zgodnie z instrukcją instalacji i montażu podwozia.

### 3. Montaż podajnika drutu FastMig MXF na źródle zasilania

Zdejmij naklejkę z górnej części obudowy źródła zasilania. Ręcznie (bez użycia narzędzi) wkręć bolec mocujący w obudowę źródła zasilania. Nałóż na bolec dostarczone plastikowe przekładki. Nałóż podajnik drutu MXF na bolec.

### 4. Podłączanie kabli

Podłącz kable zgodnie z zaleceniami instrukcji obsługi.

Biegunowość drutu spawalniczego (+ lub -) można wybrać poprzez podłączenie podajnika drutu do dodatniego lub ujemnego złącza źródła zasilania

W większości prac spawalniczych MIG/MIG podajnik jest podłączany do złącza dodatniego źródła zasilania.

### 5. Montowanie podajnika FastMig na wycięgniku lub wycięgniku obrotowym

W przypadku montowania podajnika drutu na wycięgniku należy zadbać o jego odizolowanie elektryczne od wycięgnika.

Kąt nachylenia zawieszonoego podajnika można zmieniać, przesuwając punkt zawieszenia na rączce.



## 2.4 Części zależne od średnicy drutu

Dostępne są rolki podające i tulejki prowadzące drut do różnych średnic i rodzajów drutu, oznaczone różnymi kolorami. Dobór odpowiedniego kształtu rowka i konstrukcji rolek podających zależy od zastosowania. Dokładne informacje znajdują się w tabelach części zapasowych.

Kierując się tabelą, należy dobrać odpowiednie rolki i tulejki prowadzące do danego zastosowania.

## 2.5 Wybór uchwytu spawalniczego

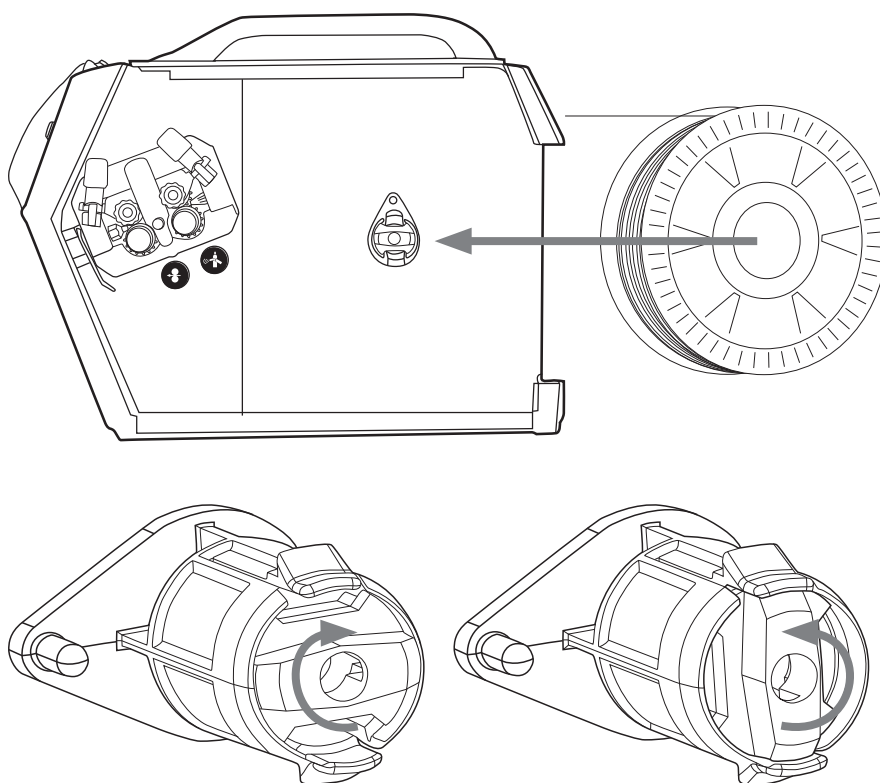
Należy używać odpowiedniego uchwytu spawalniczego do danego zastosowania. Parametry uchwytu należy sprawdzić w informacjach dostarczonych przez producenta i upewnić się, że uchwyt nadaje się do planowanego obciążenia. Trzeba też uwzględnić dodatkowe nagrzewanie się uchwytu w przypadku spawania impulsowego MIG/MAG.

Uchwyty spawalnicze Kemppi są projektowane z myślą o różnorodnych zastosowaniach. Dostępne są odpowiednie prowadnice drutu i końcówki prądowe do różnych typów i rozmiarów drutów.

Spawanie z długimi kablami umożliwiają dodatkowe produkty WeldSnake i SuperSnake chłodzone powietrzem lub cieczą.

Niektóre modele uchwytów spawalniczych i podajników drutu Kemppi mają wbudowane zabezpieczenia przed przegrzaniem i przeciążeniem, więc warto dokładnie określić wymagania i skonsultować się z lokalnym przedstawicielem Kemppi w celu wybrania optymalnego rozwiązania.

## 2.6 Zakładanie i blokowanie szpuli z drutem



**UWAGA!** Należy się upewnić, że szpula z drutem jest poprawnie zamontowana i zablokowana. Szpula nie może być uszkodzona ani zdeformowana w taki sposób, że będzie ocierać o wnętrze obudowy lub drzwiczki bądź podwozie podajnika drutu. Mogłoby to zwiększać opór szpuli i wpływać negatywnie na jakość spawania. Po dłuższym czasie mogłoby to również uszkodzić podajnik drutu, czyniąc go niezdatnym do użytku lub niebezpiecznym.

## 2.7 Ładowanie drutu i automatyczne podawanie

Automatyczne podawanie drutu znacznie przyspiesza wymianę szpuli. Podczas wymiany szpuli trzeba zwolnić docisk rolek podających.

Wystarczy się upewnić, że rowek rolki jest odpowiedni dla średnicy używanego drutu. Zdejmij końcówkę drutu ze szpuli i odetnij zagięty odcinek, uważając, by drut nie zsunął się ze szpuli.

Wyprostuj odcinek drutu o długości ok. 20 cm i upewnij się, że nie ma na nim ostrych krawędzi. W razie potrzeby spiłuj, ponieważ ostre krawędzie mogłyby uszkodzić prowadnicę drutu w uchwycie (szczególnie w przypadku miękkich prowadnic plastikowych).

Ułóż końcówkę drutu z tyłu rolek podających i naciśnij przycisk wysuwu drutu na panelu podajnika lub użyj przełącznika wewnątrz komory szpuli. Przeprowadź drut aż do końcówki prądowej uchwytu. Można rozpoczynać spawanie.

**UWAGA!** W przypadku drutów o mniejszych średnicach może być konieczne wprowadzanie ręczne, przy zwolnionych dźwigniach dociskowych rolek podających. Wynika to z tego, że w przypadku cienkich drutów łatwiej jest wybrać zbyt wysoką siłę nacisku. Zbyt silny nacisk rolek może doprowadzić do zdeformowania drutów, a później powodować problemy z podawaniem.

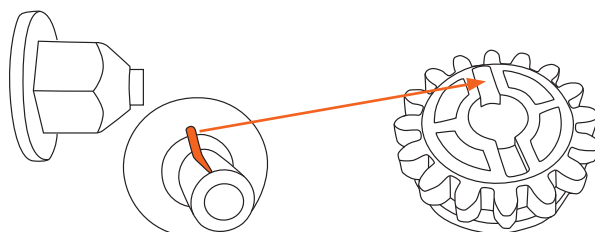
## 2.8 4-rolkowy mechanizm podawania drutu DuraTorque™ 400

Tulejki prowadzące drut					
	ø (mm)		tuleja przednia	tuleja środkowa	tuleja tylna
Ss, Al, (Fe, Mc, Fc) plastik	0,6		W007437	W007429	W007293
	0,8–0,9		W007438	W007430	W007294
	1,0		W007439	W007431	W007295
	1,2		W007440	W007432	W007296
	1,4		W007441	W007433	W007297
	1,6		W007442	W007434	W007298
	2,0		W007443	W007435	W007299
	2,4		W007444	W007436	W007300
Fe, Mc, Fc metal	0,8–0,9		W007454	W007465	W007536
	1,0		W007455	W007466	W007537
	1,2		W007456	W007467	W007538
	1,4–1,6		W007458	W007469	W007539
	2,0		W007459	W007470	W007540
	2,4		W007460	W007471	W007541

Rolki podajnika drutu, plastikowe				
	ø (mm)		dolna	górna
Fe, Ss, (Al, Mc, Fc) V-kształtna  V	0,6		W001045	W001046
	0,8–0,9		W001047	W001048
	1,0		W000675	W000676
	1,2		W000960	W000961
	1,4		W001049	W001050
	1,6		W001051	W001052
	2,0		W001053	W001054
	2,4		W001055	W001056
Fc, Mc, (Fe) V-kształtna, karbowana  V≡	1,0		W001057	W001058
	1,2		W001059	W001060
	1,4–1,6		W001061	W001062
	2,0		W001063	W001064
	2,4		W001065	W001066
Al, (Fc, Mc, Ss, Fe) U-kształtna  U	1,0		W001067	W001068
	1,2		W001069	W001070
	1,6		W001071	W001072

Rolki podajnika drutu, metalowe			
	ø (mm)	dolna	górna
Fe, Ss, (Al, Mc, Fc) V-kształtna  V	0,8–0,9	W006074	W006075
	1,0	W006076	W006077
	1,2	W004754	W004753
	1,4	W006078	W006079
Fc, Mc, (Fe) V-kształtna, karbowana  V≡	1,0	W006080	W006081
	1,2	W006082	W006083
	1,4–1,6	W006084	W006085
	2,0	W006086	W006087
Al, (Fc, Mc, Ss, Fe) U-kształtna  U	1,0	W006088	W006089
	1,2	W006090	W006091
	1,6	W006092	W006093

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








## 2.9 Prowadnice drutu

Dostosowane są do konkretnych rodzajów drutów elektrodowych i zastosowań. Doskonale podtrzymują i prowadzą drut elektrodowy. Tabele wyboru odpowiedniej prowadnicy obejmują takie parametry, jak typ uchwytu i jego długość, materiał dodatkowy, kolor prowadnicy i kod produktu. Stalowe prowadnice spiralne są oznaczone tym samym kolorem co rolki podajnika drutu, dzięki czemu dopasowanie do siebie prowadnicy i rolki na daną średnicę drutu jest znacznie łatwiejsze. Stalowe prowadnice spiralne są przeznaczone do spawania przy użyciu drutów litych i rdzeniowych.

Dwuwarstwowe prowadnice teflonowe Kemppi DL Chili to najnowsze rozwiązanie do niezakłóconego podawania drutów aluminiowych, nierdzewnych, kwasoodpornych i litych stalowych. Opatentowana technologia Kemppi, dwuwarstwowy materiał DL Chili, znacznie zmniejsza tarcie drutu elektrodowego o ściankę prowadnicy, co umożliwia niezawodną i bezproblemową pracę podajnika z podanymi rodzajami drutu, nawet jeśli długość uchwytu wynosi do 8 metrów. Aby odpowiednio dobrać prowadnicę do zastosowania i uchwytu, proszę skorzystać z poniższych tabel.

### Prowadnice drutu do uchwytów MMT i PMT

Drut stalowy/rdzeniowy	Średnice drutów elektrodowych, mm	Nr do zamówienia, 3 m	Nr do zamówienia, 4,5 m
	0,6...0,8	4188571	4188572
	0,9...1,2	4188581	4188582
	1,4...1,6 (1,2)	4188591	4188592
	1,6...2,0	4188601	4188602
	2,0...2,4	4188611	4188612
	2,8...3,2	4188621	4188622
Stal, Aluminium i stal nierdzewna	Średnice drutów elektrodowych, mm	Nr do zamówienia, 3 m	Nr do zamówienia, 4,5 m
DL Chili 5,9/1,5	0,6...1,0	W005920	W005937
DL Chili 5,9/2,0	1,0...1,2	W005921	W005938
DL Chili 5,9/2,5	1,2...1,6	W005922	W005939
Aluminium			
DL Chili 5,9/3,0	1,6	W007671	W007957

### Prowadnice drutu do podajników pośrednich WeldSnake

Stal, Aluminium i stal nierdzewna	Średnice drutów elektrodowych, mm	Nr do zamówienia, 6 m	Nr do zamówienia, 8 m
DL Chili 5,9/1,5	0,6...1,0	W005943	W005946
DL Chili 5,9/2,0	1,0...1,2	W005944	W005947
DL Chili 5,9/2,5	1,2...1,6	W005945	W005948
Aluminium			
DL Chili 5,9/3,0	1,6	W007672	W007958

## 2.10 Ustawianie dźwigni dociskowych

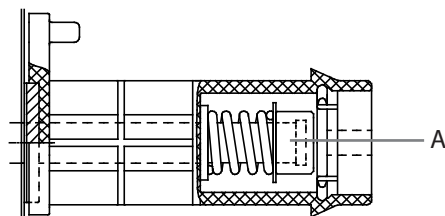
Ustaw nacisk rolek napędowych na drut za pomocą śrub ręcznych, znajdujących się nad dźwigniami dociskowymi. Ustawiony nacisk widać na podziałce. Ustaw nacisk tak, by lekkie przytrzymanie ręką drutu wysuwającego się z końcówki prądowej uchwytu nie zakłócało podawania.

Druty o mniejszych średnicach i bardziej miękkie wymagają mniejszego nacisku rolek. Lekkie przytrzymanie ręką drutu wysuwającego się z końcówki prądowej uchwytu nie powinno zakłócać podawania. Jednak w przypadku silniejszego spowolnienia drutu rolki powinny się ślizgać po powierzchni drutu, nie deformując go.

**UWAGA!** Zbyt silny nacisk powoduje spłaszczenie drutu elektrodowego, a w przypadku drutów powlekanych i rdzeniowych – również jego uszkodzenie. Prowadzi także do zmniejszenia żywotności części poprzez nadmierne zużywanie rolek i większe obciążenie przekładni podajnika.

## 2.11 Ustawianie hamulca szpuli

Śruba regulacji hamulca szpuli jest dostępna poprzez otwór za klipsem blokującym. Ręcznie zdejmij klips blokujący, a następnie śrubokrętem ustaw docisk klocków hamulca znajdujących się wewnątrz. Patrz punkt A na schemacie.



Odpowiednia siła hamowania zależy od średnicy i masy drutu oraz całej szpuli, jak również od ustawionej prędkości podawania drutu. Im cięższa szpula z drutem i im większa prędkość podawania drutu, tym trzeba ustawić większą siłę hamowania. Po ustawieniu hamulca z powrotem załóż klips blokujący, ustaw odpowiednią prędkość podawania drutu i upewnij się, że siła hamowania zapobiega spadaniu drutu ze szpuli w chwili wstrzymania podawania.

**UWAGA!** Zbyt duży lub niepotrzebny opór może negatywnie wpłynąć na jakość spawania oraz obciążenie i tempo zużywania się całego systemu podającegogo.

## 2.12 Czas upalania drutu

Czas upalania drutu jest regulowany przez elektronikę podajnika FastMig. W chwili zakończenia spawania stosowana jest automatyczna sekwencja końcowa, co zapobiega przywieraniu drutu do materiału spawanego i zastyganiu kropli metalu na końcu drutu, zapewniając tym samym sprawne ponowne zajarzenie. Automatyka działa niezależnie od ustawionej prędkości podawania drutu.

## 2.13 Kabel masy

Jeśli to możliwe, zacisk kabla masy powinno się podłączać bezpośrednio do materiału spawanego.

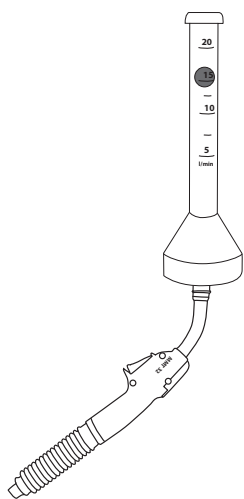
Należy zawsze używać dobrej jakości, ciężkiego kabla miedzianego o polu przekroju 70 mm<sup>2</sup>, najlepiej z zaciskiem śrubowym 600 A. Powierzchnia styku z materiałem spawanym powinna być wolna od tlenku, farby itd. Zacisk musi być solidnie zamocowany.

## 2.14 Gaz osłonowy

**UWAGA!** Podczas pracy z butlą z gazem trzeba zachować ostrożność. Należy zawsze pamiętać o zagrożeniach, jakie niesie praca ze sprężonym gazem. Butle trzeba dokładnie mocować na odpowiednim wózku do butli.

Na rynku dostępnych jest wiele dobrej jakości gazów osłonowych do spawania. Należy wybrać właściwy gaz do planowanej pracy. Podczas spawania synergicznego i impulsowego produkty FastMig wykorzystują programy spawalnicze. Każdy z nich jest przeznaczony do konkretnego gazu osłonowego.

Gaz osłonowy w istotny sposób wpływa na wydajność procesu spawania i ogólną jakość spoiny.

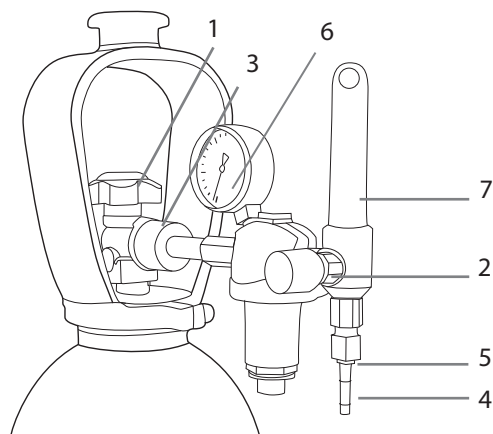


**UWAGA!** Odpowiednie ustawienie wypływu gazu osłonowego z uchwyty spawalniczego zależy od: typu spoiny, rodzaju gazu oraz kształtu i rozmiaru dyszy gazowej. Wypływ gazu należy przed spawaniem zmierzyć u wylotu dyszy uchwyty za pomocą rotametru. W większości zastosowań odpowiedni wypływ to 10–20 litrów na minutę.

### 2.14.1 Instalacja butli z gazem

Butlę z gazem należy zawsze prawidłowo mocować w pozycji pionowej w specjalnym uchwycie ściennym lub na wózku do butli. Pamiętaj, żeby po zakończeniu spawania zakręcić zawór butli z gazem.

#### Elementy reduktora



1. Zawór butli z gazem
2. Pokrętło regulacji ciśnienia
3. Nakrętka
4. Króciec węży
5. Nakrętka króćca węży
6. Wskaźnik ciśnienia gazu w butli
7. Miernik przepływu gazu osłonowego

### 2.15 Główny wyłącznik I/O

Po przełączeniu wyłącznika głównego źródła zasilania FastMig do pozycji I zapali się lampka kontrolna znajdująca się najbliżej wyłącznika, sygnalizująca, że źródło jest gotowe do spawania. Urządzenie zostanie uruchomione z nastawami, które były używane w chwili wyłączenia.

Urządzenie należy włączać i wyłączać jedynie za pomocą wyłącznika zasilania. Nie wolno w tym celu używać wtyczki.

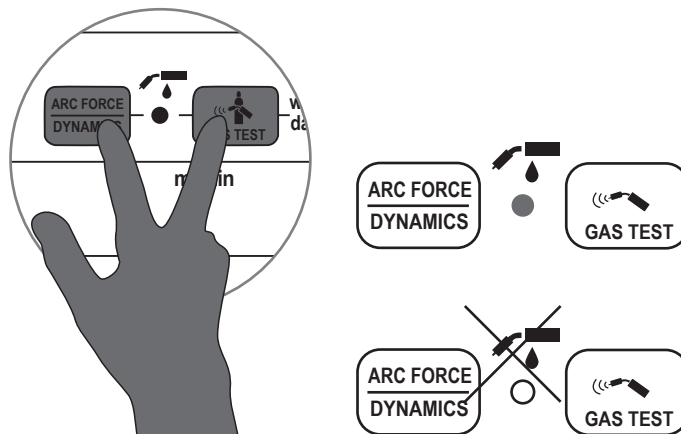
## 2.16 Działanie układu chłodzenia FastCool 10

Po pierwszym podłączeniu układu chłodzenia FastCool 10 do źródła zasilania FastMig funkcja chłodzenia jest standardowo włączona. Aby wyłączyć funkcję chłodzenia, postępuj zgodnie z poniższymi instrukcjami, zależnymi od podłączonego źródła zasilania.

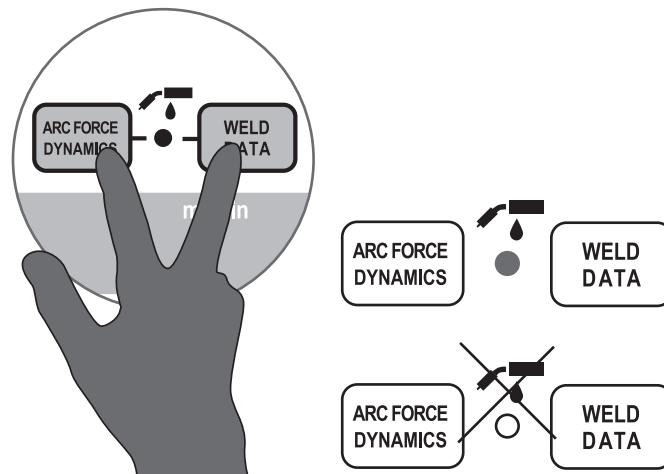
### FastMig KMS i FastMig M

Gdy urządzenie opuszcza fabrykę, domyślny stan układu chłodzenia to „WL”. Jeśli układ chłodzenia nie jest podłączony, zmień stan układu chłodzenia na „WYL”. Postępuj zgodnie z graficznymi instrukcjami dla danego typu panelu, znajdującymi się poniżej. Po wybraniu właściwego stanu układu chłodzenia, uruchom ponownie źródło zasilania przy użyciu wyłącznika głównego. Uruchom ponownie źródło zasilania i zacznij spawanie.

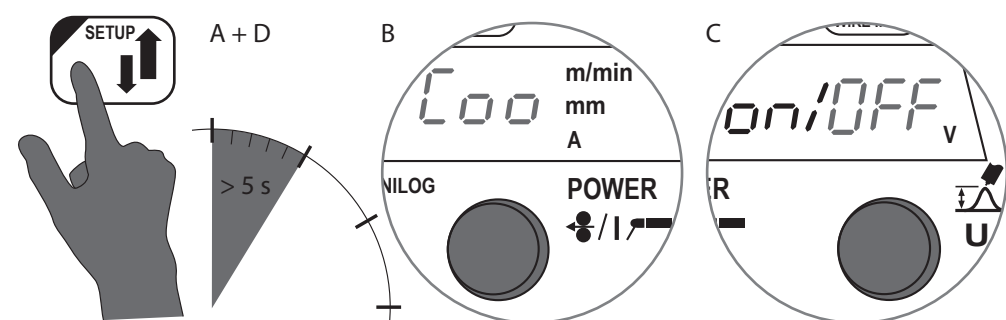
#### SF 51 / SF 54



#### MR 200 / MR 300



#### SF 52W / SF 53W i MS 200 / MS 300



### FastMig Pulse

Fabryczne ustawienie dla funkcji FastMig Pulse to AUTO. Jeśli nie podłączono układu chłodzenia, a spawacz próbuje rozpocząć pracę w trybie chłodzenia powietrzem z uchwytem chłodzonym powietrzem, wyświetlana jest wiadomość o błędzie Err 27. Żeby włączyć chłodzenie powietrzem, wybierz ustawienie „WYL”. Zmiany należy dokonać w menu „Konfiguracja Systemu”: Naciśnij przycisk Menu na panelu źródła zasilania P65. Przesuń strzałkę na wyświetlaczu (przy użyciu strzałek w górę i w dół po lewej stronie panelu), żeby wybrać pozycję „Konfiguracja Systemu”, a następnie naciśnij przycisk wyboru. Wybierz ustawienie „Chłodzenie Ciecza:Auto” i zmień jego wartość przy użyciu pokrętła regulacji na „Chłodzenie Ciecza:WYL”, a następnie naciśnij przycisk „Wstecz” lub „Wyjdz”. Zmiana tego ustawienia wyłączy tryb chłodzenia cieczą i umożliwi pracę w trybie chłodzenia powietrzem. Uruchom ponownie źródło zasilania przy użyciu wyłącznika i kontynuuj spawanie.

W przypadku wybrania pracy z układem chłodzenia jego praca jest sterowana automatycznie i rozpoczyna się w chwili rozpoczęcia spawania. Po zakończeniu spawania pompa będzie pracować jeszcze przez ok. 5 minut, schładzając uchwyt i płyn chłodzący do temperatury otoczenia. Zalecenia dotyczące obsługi zawiera instrukcja urządzenia FastCool 10.

## 2.17 Zestaw do zawieszania podajnika MXF

Podajniki drutu MXF 63, 65 i 67 można zawieszać z wykorzystaniem specjalnego zestawu do zawieszania, dostępnego jako produkt dodatkowy. Umożliwia to zawieszenie podajnika drutu nad obszarem prac.

## 3. OBSŁUGA PANELU STEROWANIA

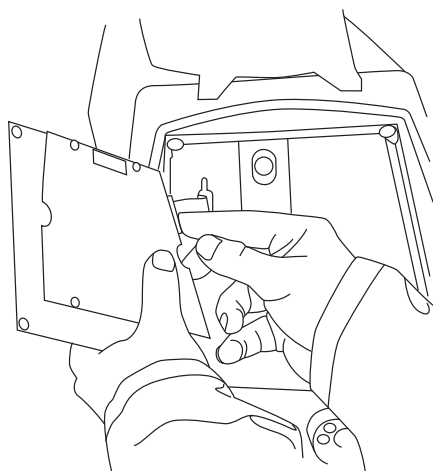
Podajniki drutu MXF można podłączać do źródeł zasilania FastMig Pulse, FastMig KMS lub FastMig M.

Panele sterowania PF 63 i PF 65 są zgodne z urządzeniami FastMig Pulse.

Panele SF 53W, SF 54, SF 51 i SF 52W pozwalają na podłączenie źródeł zasilania FastMig KMS.

Panele MR 200, MR 300, MS 200 i MS 300 służą do podłączania źródeł zasilania FastMig M.

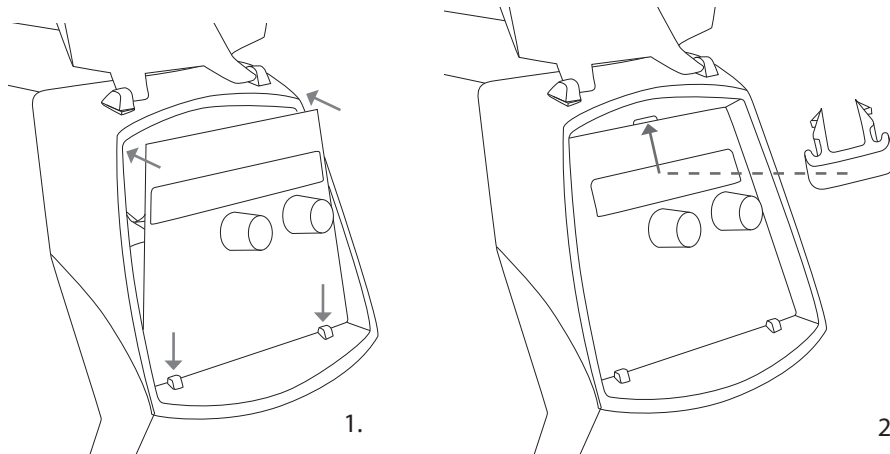
### 3.1 Podłączanie i montaż



Podłącz złącze kabla płaskiego z podajnika MXF do panelu sterowania. Podłącz żółto-zielony kabel uziemienia do złącza widelkowego panelu sterowania PF.

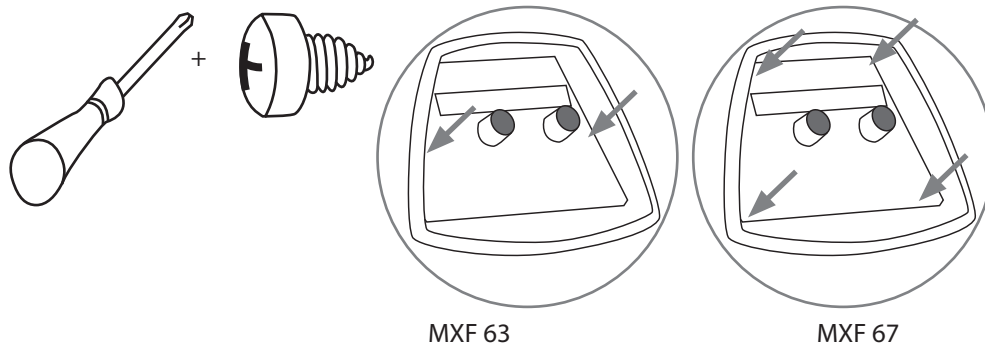


## MXF 65



1. Dolny brzeg panelu umieść za klipsami mocującymi urządzenia. Wyjmij zawleczkę mocującą z górnej krawędzi (np. śrubokrętem). Następnie ostrożnie wciśnij na miejsce górną część panelu. Upewniając się, że kable nie zostaną uszkodzone, ostrożnie dalej dociskaj górną część panelu, aż wsunie się na miejsce.
2. Na koniec zabezpiecz panel dostarczonym zatrzaskiem z czarnego plastiku (tylko MXF 65 EL). Upewnij się, że zatrzask jest we właściwej pozycji. W razie odwrotnego założenia zatrzask nie będzie równo spasowany.

## MXF 63 + MXF 67



MXF 63

MXF 67

## 4. DOSTARCZANY PROFIL OPROGRAMOWANIA SPAWALNICZEGO

### FastMig Pulse

Poniżej znajdują się szczegółowe informacje dotyczące oprogramowania spawalniczego do maszyn FastMig Pulse. Wraz z pojawianiem się nowych funkcji i określaniem parametrów pod kątem konkretnych zastosowań rozwija się także oprogramowanie. W przypadku zapotrzebowania na rozwiązanie wykraczające poza standardowe możliwości posiadanego sprzętu warto sprawdzić dostępność nowych programów w Kemppi DataStore lub omówić tę kwestię z dostawcą sprzętu spawalniczego.

Podczas zamawiania urządzenia FastMig Pulse klient może wybrać najlepiej dopasowany typ oprogramowania. Po dostarczeniu i zainstalowaniu urządzenia będzie w nim dostępne oprogramowanie spawalnicze określone w zamówieniu. Poniższa tabela obejmuje typowe programy spawalnicze, ale jest ich znacznie więcej. Dostępność prosimy sprawdzać u dostawcy. Jeśli konfiguracja określona w zamówieniu dotyczyła konkretnego zadania i w przyszłości konieczna okaże się aktualizacja, można wybrać dodatkowe opcje oprogramowania Wise i Match. Zamówione produkty oprogramowania można zainstalować do urządzenia za pomocą przenośnego programatora Kemppi DataGun.

Produkty Wise i Match oferują dodatkowe rozwiązania do różnych zadań spawalniczych. Wśród produktów Wise i Match można znaleźć specjalne procesy spawalnicze m.in. (1) do wykonywania spoin graniowych, (2) spawania cienkich blach, (3) automatycznej regulacji mocy i (4) wykrywania długości łuku, jak również (5) funkcję Minilog. Dostępne są też dodatkowe krzywe dla różnych materiałów i opcjonalne funkcje panelu.

1. WiseRoot	6265011
2. WiseThin	9991013
3. WisePenetration	9991000
4. WiseFusion	9991014
5. MatchLog	9991017

Serwis Kemppi DataStore oferuje nowe pakiety oprogramowania spawalniczego oraz specjalne programy poprawiające charakterystykę łuku.

Dostosowanie urządzenia FastMig Pulse do indywidualnych potrzeb może znacznie zwiększyć wydajność spawania. Oferowane przez nas rozwiązania mają za zadanie spełniać wymogi szerokiego zakresu zastosowań spawalniczych.

Konkretne programy spawalnicze i rozwiązania programowe Wise można zamówić za pośrednictwem DataStore lub lokalnego dostawcy.

**PAKIET DO ALUMINIUM**

Grupa	Materiał	Ø drutu (mm)	Gaz osłonowy	Proces	Nr
Al	AlMg5	1,0	Ar	Pulse/Double Pulse	A01
Al	AlMg5	1,2	Ar	Pulse/Double Pulse	A02
Al	AlMg5	1,6	Ar	Pulse/Double Pulse	A03
Al	AlSi5	1,0	Ar	Pulse/Double Pulse	A11
Al	AlSi5	1,2	Ar	Pulse/Double Pulse	A12
Al	AlSi5	1,6	Ar	Pulse/Double Pulse	A13
Al	AlMg5	1,0	Ar	1-MIG	A01
Al	AlMg5	1,2	Ar	1-MIG	A02
Al	AlMg5	1,6	Ar	1-MIG	A03
Al	AlSi5	1,0	Ar	1-MIG	A11
Al	AlSi5	1,2	Ar	1-MIG	A12
Al	AlSi5	1,6	Ar	1-MIG	A13

**PAKIET DO STALI NIERDZEWNEJ**

Grupa	Materiał	Ø drutu (mm)	Gaz osłonowy	Proces	Nr
Ss	CrNiMo 19 12	0,8	Ar+2%CO <sub>2</sub>	Pulse/Double Pulse	S01
Ss	CrNiMo 19 12	0,9	Ar+2%CO <sub>2</sub>	Pulse/Double Pulse	S02
Ss	CrNiMo 19 12	1,0	Ar+2%CO <sub>2</sub>	Pulse/Double Pulse	S06 Soft
Ss	CrNiMo 19 12	1,2	Ar+2%CO <sub>2</sub>	Pulse/Double Pulse	S04
Ss	CrNiMo 19 12	1,0	Ar+He+CO <sub>2</sub>	Pulse/Double Pulse	S26 Soft
Ss	CrNiMo 19 12	1,2	Ar+He+CO <sub>2</sub>	Pulse/Double Pulse	S24
Ss	CrNiMo 19 12	0,8	Ar+2%CO <sub>2</sub>	1-MIG	S01
Ss	CrNiMo 19 12	0,9	Ar+2%CO <sub>2</sub>	1-MIG	S02
Ss	CrNiMo 19 12	1,0	Ar+2%CO <sub>2</sub>	1-MIG	S03
Ss	CrNiMo 19 12	1,2	Ar+2%CO <sub>2</sub>	1-MIG	S04
Ss	FC-CrNiMo 19 12	1,2	Ar+15–25%CO <sub>2</sub>	1-MIG	S84
Ss	MC-CrNiMo 19 12	1,2	Ar+2%CO <sub>2</sub>	1-MIG	S87

**PAKIET DO STALI CZARNEJ**

Grupa	Materiał	Ø drutu (mm)	Gaz osłonowy	Proces	Nr
Fe	Fe	0,8	Ar+15–25%CO <sub>2</sub>	1-MIG	F01
Fe	Fe	0,9	Ar+15–25%CO <sub>2</sub>	1-MIG	F02
Fe	Fe	1,0	Ar+15–25%CO <sub>2</sub>	1-MIG	F03
Fe	Fe	1,2	Ar+15–25%CO <sub>2</sub>	1-MIG	F04
Fe	Fe	0,8	CO <sub>2</sub>	1-MIG	F21
Fe	Fe	0,9	CO <sub>2</sub>	1-MIG	F22
Fe	Fe	1,0	CO <sub>2</sub>	1-MIG	F23
Fe	Fe	1,2	CO <sub>2</sub>	1-MIG	F24
Fe	Fe Metal	1,2	Ar+15–25%CO <sub>2</sub>	1-MIG	M04
Fe	Fe Metal	1,2	CO <sub>2</sub>	1-MIG	M24
Fe	Fe Rutil	1,2	Ar+15–25%CO <sub>2</sub>	1-MIG	R04
Fe	Fe Rutil	1,2	CO <sub>2</sub>	1-MIG	R14

## WORK PACK

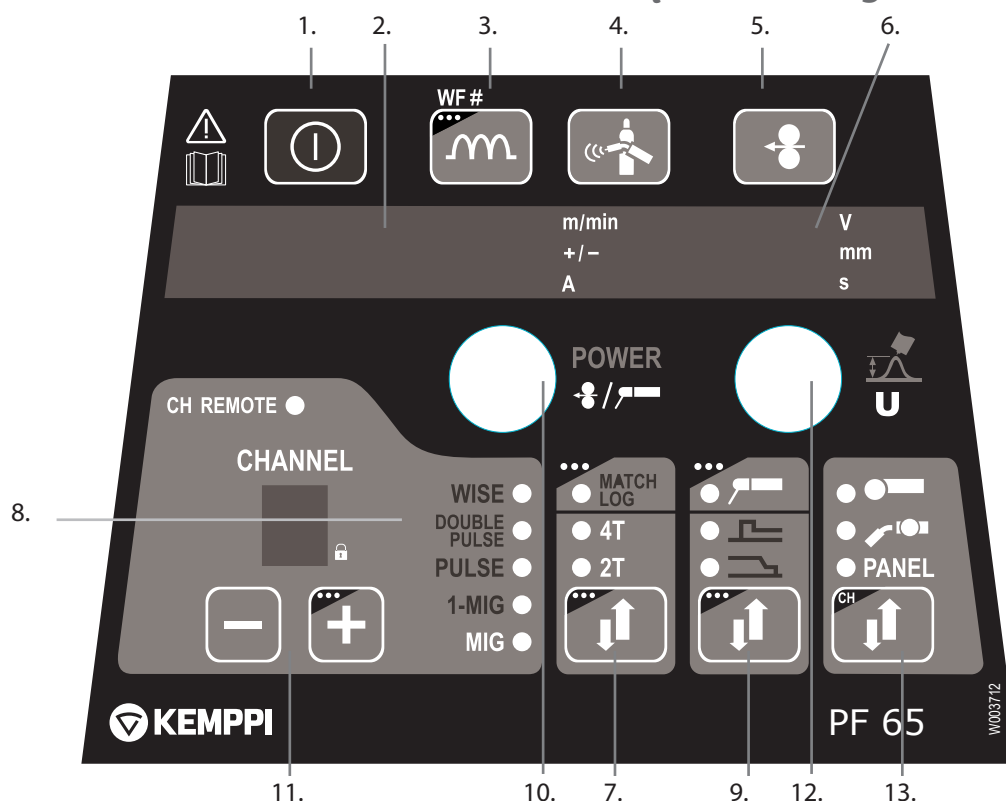
Grupa	Materiał	Ø drutu (mm)	Gaz osłonowy	Proces	Nr
Al	AlMg5	1,2	Ar	Pulse/Double Pulse	A02
Al	AlSi5	1,2	Ar	Pulse/Double Pulse	A12
Fe	Fe	1,0	Ar+15-25%CO <sub>2</sub>	Pulse/Double Pulse	F03
Fe	Fe	1,2	Ar+15-25%CO <sub>2</sub>	Pulse/Double Pulse	F04
Ss	CrNiMo 19 12	1,0	Ar+2%CO <sub>2</sub>	Pulse/Double Pulse	S06
Ss	CrNiMo 19 12	1,2	Ar+2%CO <sub>2</sub>	Pulse/Double Pulse	S04
Al	AlMg5	1,2	Ar	1-MIG	A02
Al	AlSi5	1,2	Ar	1-MIG	A12
Fe	Fe	0,9	Ar+15-25%CO <sub>2</sub>	1-MIG	F02
Fe	Fe	1,0	Ar+15-25%CO <sub>2</sub>	1-MIG	F03
Fe	Fe	1,2	Ar+15-25%CO <sub>2</sub>	1-MIG	F04
Fe	Fe	0,9	CO <sub>2</sub>	1-MIG	F22
Fe	Fe	1,0	CO <sub>2</sub>	1-MIG	F23
Fe	Fe	1,2	CO <sub>2</sub>	1-MIG	F24
Fe	Fe Metal	1,2	Ar+15-25%CO <sub>2</sub>	1-MIG	M04
Fe	Fe Metal	1,2	CO <sub>2</sub>	1-MIG	M24
Fe	Fe Rutil	1,2	Ar+15-25%CO <sub>2</sub>	1-MIG	R04
Fe	Fe Rutil	1,2	CO <sub>2</sub>	1-MIG	R14
Ss	CrNiMo 19 12	1,0	Ar+2%CO <sub>2</sub>	1-MIG	S03
Ss	CrNiMo 19 12	1,2	Ar+2%CO <sub>2</sub>	1-MIG	S04
Ss	FC-CrNiMo 19 12	1,2	Ar+15-25%CO <sub>2</sub>	1-MIG	S84

Więcej programów spawania jest dostępnych po zakupie produktów MatchCurve i MatchCustom.

Zestawy programów spawalniczych można także zamawiać wraz z funkcją WiseFusion.

## 5. FUNKCJE PRZYCISKÓW PANELU

### 5.1 Panele sterowania PF 63 i PF 65 do urządzeń FastMig Pulse



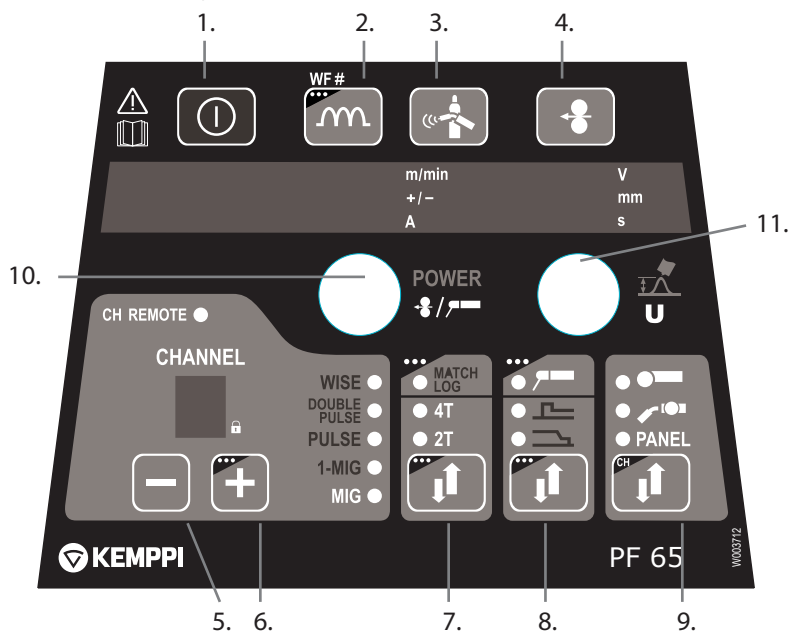
1. Wyłącznik
2. a) Wyświetlacz prędkości podawania drutu / prądu spawania  
b) Wyświetlacz wartości modyfikowanego parametru
3. a) Włączenie modyfikacji dynamiki spawania MIG / ciśnienia łuku  
b) Wybór podajnika drutu (w przypadku podajników równoległych)
4. Test wypływu gazu
5. Wysuw drutu
6. a) Wyświetlacz napięcia prądu spawania / grubości materiału / nastaw zegara  
b) Wyświetlacz wartości modyfikowanego parametru
7. Wybór sposobu działania wyłącznika uchwytu MIG: 2T/4T/MATCHLOG (dłgie naciśnięcie)\*
8. Wyświetlacz metody spawania: MIG, 1-MIG, PULSE, DOUBLE PULSE, WISE\*
9. a) Wybór dodatkowych funkcji MIG  
b) Aktywacja metody MMA (dłgie naciśnięcie)\*
10. a) Ustawianie prędkości podawania drutu  
b) Ustawianie mocy spawania (metody Synergic 1-MIG i PULSE)  
c) Ustawianie prądu spawania elektrodą otuloną (MMA)\*  
d) Ustawianie innych wybranych parametrów (tzn. wysuwu drutu, testu wypływu gazu)
11. Kanały pamięci 0–9, programowanie poprzez panel P65 źródła zasilania, blokada panelu (dłgie naciśnięcie przycisku +)
12. a) Ustawianie napięcia prądu spawania  
b) Ustawianie długości łuku (metody Synergic 1-MIG i PULSE)  
c) Ustawianie innych wybranych parametrów (tzn. dynamiki spawania MIG)
13. Wybór sterowania z panelu lub zdalnego, włączenie/wyłączenie zdalnego wyboru kanałów (dłgie naciśnięcie)

\*) Nie wchodzi w standardowy zakres dostawy. Patrz rozdział Numery do zamówienia.

#### Automatyczne wyświetlanie danych spawania:

Po zakończeniu spawania wyświetlane są ostatnio używane wartości parametrów. Patrz panel sterowania P65 źródła zasilania. Wybierz przycisk MENU, a następnie Dane spawania.

## 5.2 Funkcje przycisków paneli sterowania PF 63 i PF 65



### 5.2.1 Wyłącznik



1.

Krótkie naciśnięcie: Przywrócenie panelu do domyślnego trybu wyświetlania.

Długie naciśnięcie: Gdy panel (PF 65) jest włączony – panel zostanie wyłączony. Gdy panel (PF 65) jest wyłączony – panel zostanie włączony; dodatkowo zostanie włączony panel instalacyjny (P65) i automatycznie zostanie wybrany odpowiedni panel spawalniczy (nr podajnika).

### 5.2.2 Przycisk dynamiki



2.

Krótkie naciśnięcie: Ustawianie dynamiki (metoda MIG / synergiczne MIG). Ustawianie ciśnienia łuku (metoda MMA). Ustawianie impulsu formującego (metoda WiseRoot/WiseThin).  
Długie naciśnięcie: Wybranie numeru podajnika drutu (WF#). Jeśli do systemu jest podłączony więcej niż jeden podajnik drutu, należy wybrać jego numer. Każdy podajnik musi mieć inny numer.

### 5.2.3 Przycisk testu gazu



3.

Funkcja testu wypływu gazu.

Naciśnięcie przycisku spowoduje wyświetlenie czasu testu wypływu gazu. Czas testu można zmieniać za pomocą pokrętki ustawiania impulsu.

Test wypływu gazu rozpocznie się po ustawieniu czasu, po krótkiej przerwie.

Naciśnięcie dowolnego przycisku spowoduje zakończenie testu wypływu gazu.

(Test wypływu gazu można także uruchomić naciśnięciem przycisku testu wewnątrz komory szpuli).

## 5.2.4 Przycisk wysuwu drutu



4.

Naciśnięcie przycisku spowoduje natychmiastowe rozpoczęcie podawania drutu.

Domyślna prędkość wysuwu drutu to 5,0 m/min.

Prędkość wysuwu drutu można zmieniać (+/-) za pomocą pokrętła ustawiania impulsu.

Zwolnienie przycisku spowoduje zatrzymanie podajnika drutu. Ponowne naciśnięcie przycisku spowoduje ponowne uruchomienie podajnika i zwiększanie prędkości podawania drutu do ustawionej wartości (jeśli wybrano większą prędkość).

(Podajnik drutu gazu można także uruchomić naciśnięciem przycisku wysuwu drutu wewnątrz komory szpuli).

## 5.2.5 Channel -



5.

Wybór poprzedniego kanału pamięci.

Przełączenie panelu na poprzedni kanał dostępny w pamięci.

## 5.2.6 Channel +



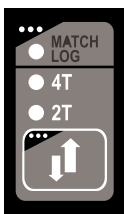
6.

Krótkie naciśnięcie: Wybór następnego kanału pamięci.

Panel zostanie przełączony na następny kanał dostępny w pamięci.

Długie naciśnięcie: Zablokowanie/odblokowanie wybranego kanału pamięci. Zablokowanie kanału pamięci uniemożliwi wprowadzanie w nim zmian z panelu.

## 5.2.7 Przycisk 2T/4T



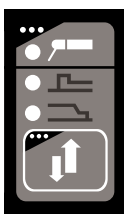
7.

Wybór sposobu działania wyłącznika uchwytu.

Krótkie naciśnięcie: Wybór trybu 2T/4T

Długie naciśnięcie: Włączenie/wyłączenie funkcji MatchLog (jeśli znaleziono licencję).

## 5.2.8 Przycisk funkcji dodatkowych

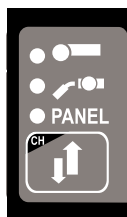


8.

Krótkie naciśnięcie: Wybór funkcji wypełniania krateru / gorącego startu.

Długie naciśnięcie: Włączenie/wyłączenie funkcji MMA (jeśli znaleziono licencję).

### 5.2.9 Przycisk wyboru zdalnego sterowania



9.

Krótkie naciśnięcie: Wybór sterowania z panelu / ze zdalnego sterowania na uchwycie / z ręcznego zdalnego sterowania. Jeśli funkcja automatycznego rozpoznawania zdalnego sterowania jest włączona (patrz menu panelu P65), można wybrać tylko te zdalne sterowania, które zostały wykryte.

Długie naciśnięcie: Zdalny wybór kanału pamięci włączony/wyłączony. Aby było możliwe włączenie lub wyłączenie zdalnego wyboru kanału pamięci, należy najpierw wybrać sterowanie zdalne z układu sterowania na uchwycie lub układu sterowania ręcznego. Włączenie funkcji umożliwia wybieranie kanałów pamięci ze zdalnego sterowania.

### 5.2.10 Pokrętko ustawiania mocy



10.

Pokrętko ustawiania mocy umożliwia korygowanie prędkości podawania drutu lub mocy spawania w trybie podstawowym, synergicznym i impulsowym MIG/MAG. Jeśli aktywna jest odpowiednia licencja, można również ustawiać prąd spawania MMA. Modyfikacji można dokonywać przed rozpoczęciem spawania lub podczas pracy. Pokrętko może też służyć do zadawania wartości innych wybranych parametrów.

### 5.2.11 Pokrętko ustawiania długości łuku / napięcia / innych parametrów



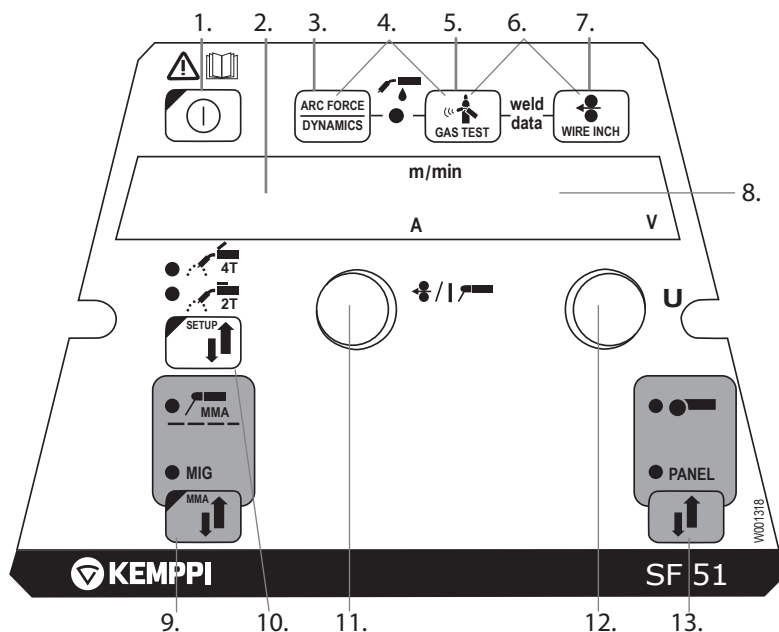
11.

Pokrętko umożliwia ustawianie długości łuku, napięcia i innych parametrów. Modyfikacji można dokonywać przed rozpoczęciem spawania lub podczas pracy.



### 5.3 Panele sterowania SF 51 i SF 54 do urządzeń FastMig KMS

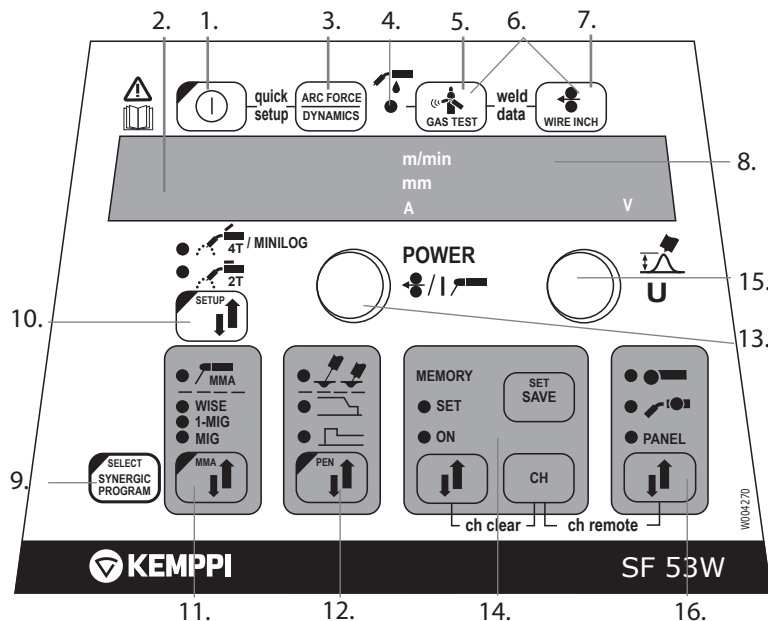
Pełen opis paneli sterowania SF 51 i SF 54 można znaleźć na cyfrowym nośniku danych dostarczony wraz z produktem.



1. Wyłącznik
2. a) Wyświetlacz prędkości podawania drutu / prądu spawania  
b) Wyświetlacz wybranego ustawienia instalacyjnego
3. Wybór dynamiki spawania MIG / ciśnienia łuku MMA
4. Wybór sposobu chłodzenia uchwytu MIG: powietrzem/płynem
5. Test wypływu gazu
6. Dane spawania: Wyświetlenie ostatnio używanych parametrów spawania
7. Wysuw drutu
8. a) Wyświetlacz napięcia prądu spawania  
b) Wyświetlacz regulowanych parametrów
9. Wybór metody MIG/MMA
10. a) Wybór sposobu działania wyłącznika uchwytu 2T/4T  
b) Długie naciśnięcie: Zmiana podstawowych parametrów (konfiguracja)
11. a) Ustawianie prędkości podawania drutu  
b) Ustawianie prądu spawania elektrodą otuloną (MMA)\*  
c) Wybór parametru trybu SETUP
12. a) Ustawianie napięcia prądu spawania  
b) Ustawianie dynamiki spawania MIG lub ciśnienia łuku MMA  
c) Ustawianie parametrów trybu SETUP
13. Wybór sterowania: z panelu / zdalnie

## 5.4 Panele sterowania SF 52W i SF 53W do urządzeń FastMig KMS

Pełen opis funkcjonowania paneli sterowania SF 52W i SF 53W można znaleźć na cyfrowym nośniku danych dostarczonym wraz z produktem.



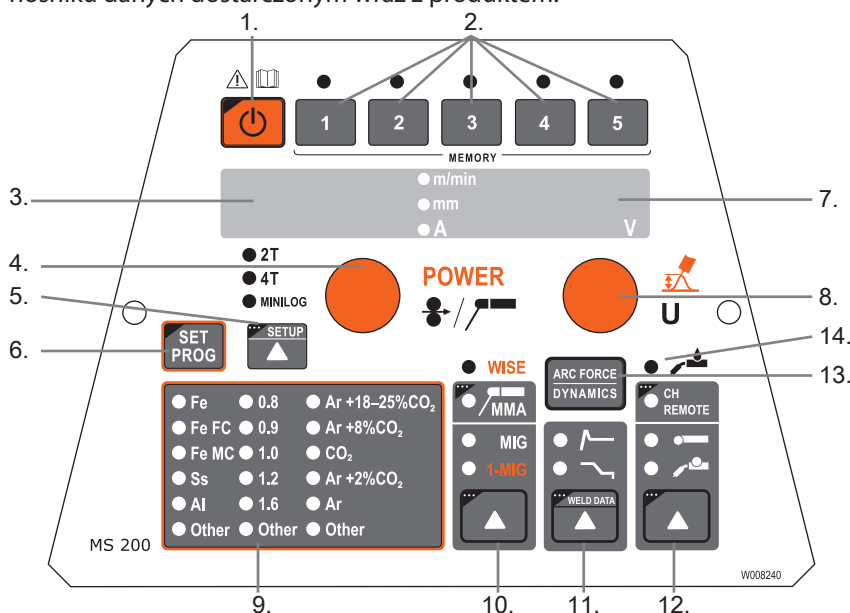
1. Wyłącznik
2. a) Wyświetlacz prędkości podawania drutu / prądu spawania / grubości materiału  
b) Wyświetlacz wybranego parametru trybu SETUP
3. Wybór dynamiki spawania MIG / ciśnienia łuku MMA / impulsu formującego Wise\*\*
4. Wyświetlacz sposobu chłodzenia uchwytu MIG: powietrzem/płynem (wybór podczas instalacji)
5. Test wypływu gazu
6. Dane spawania: Wyświetlenie ostatnio używanych parametrów spawania
7. Wysuw drutu
8. a) Wyświetlacz napięcia prądu spawania  
b) Wyświetlacz wyboru regulowanych parametrów
9. a) Sprawdzenie programu spawania synergicznego 1-MIG / WISE\*\*  
b) Wybór programu spawania synergicznego 1-MIG / WISE (długie naciśnięcie)\*\*
10. a) Wybór sposobu działania wyłącznika uchwytu 2T/4T/4T Minilog\*  
b) Długie naciśnięcie: Zmiana podstawowych parametrów (konfiguracja)
11. Wybór metody spawania: MIG, 1-MIG, MMA, WISE\*\*
12. Wybór dodatkowych funkcji MIG / WisePenetration\*\* (długie naciśnięcie)
13. a) Ustawianie prędkości podawania drutu  
b) Ustawianie mocy spawania (metody 1-MIG/WiseRoot/WiseThin)\*\*  
c) Ustawianie prądu spawania elektrodą otuloną (MMA)  
d) Wybór parametru trybu SETUP  
e) Wybór programu spawania 1-MIG/WiseRoot/WiseThin (grupa materiałów)\*\*
14. Kanały pamięci, zapisywanie parametrów MIG
15. a) Ustawianie napięcia spawania  
b) Ustawianie długości łuku (1-MIG)  
c) Ustawianie dynamiki spawania MIG  
d) Ustawianie parametru instalacyjnego  
d) Wybranie programu spawania 1-MIG/WiseRoot/WiseThin (numer programu)\*\*  
f) Ustawianie prądu tła dla funkcji WiseRoot i WiseThin
16. Wybór sterowania: z panelu / zdalnie

\*) Funkcja Minilog nie wchodzi w standardowy zakres dostawy.

\*\*\*) Produkty Wise to procesy spawalnicze dostępne opcjonalnie. Nie wchodzi w standardowy zakres dostawy. Zapraszamy na stronę [www.kemppi.com](http://www.kemppi.com) lub do Kemppi DataStore.

## 5.5 Panele sterowania MS 200 i MS 300 do urządzeń FastMig M

Pełen opis funkcjonowania paneli sterowania MS 200 i MS 300 można znaleźć na cyfrowym nośniku danych dostarczonym wraz z produktem.



1. Wyłącznik
2. Kanały pamięci do zapisywania parametrów spawania (krótkie naciśnięcie powoduje wybranie, a długie – zapisanie)
3. a) Wyświetlacz prędkości podawania drutu / prądu spawania / grubości materiału  
b) Wyświetlacz wybranego parametru instalacyjnego
4. a) Ustawianie prędkości podawania drutu  
b) Ustawianie mocy spawania (metody 1-MIG/WiseRoot/WiseThin)\*\*  
c) Ustawianie prądu spawania elektrodą otuloną (MMA)  
d) Wybór parametru trybu SETUP  
e) Wybór programu spawania 1-MIG/WiseRoot/WiseThin (grupa materiałów)\*\*
5. a) Wybór sposobu działania wyłącznika uchwytu 2T/4T/4T Minilog\*  
b) Długie naciśnięcie: Zmiana podstawowych parametrów (konfiguracja)
6. a) Sprawdzenie programu spawania synergicznego 1-MIG / WISE\*\*  
b) Wybór programu spawania synergicznego 1-MIG / WISE (długie naciśnięcie)\*\*
7. a) Wyświetlacz napięcia prądu spawania  
b) Wyświetlacz regulowanych parametrów
8. a) Ustawianie napięcia spawania  
b) Ustawianie długości łuku (1-MIG)  
c) Ustawianie dynamiki spawania MIG  
d) Ustawianie parametru trybu SETUP  
e) Wybranie programu spawania 1-MIG/WiseRoot/WiseThin (numer programu)\*\*  
f) Ustawianie prądu tła dla funkcji WiseRoot i WiseThin\*\*
9. LED-owe wskaźniki wyboru do programu spawania synergicznego – wskazują materiał, grubość drutu i typ gazu
10. Wybór metody spawania
11. a) Ustawianie parametrów dodatkowych funkcji MIG  
b) Dane spawania: Wyświetlenie ostatnio używanych parametrów spawania (długie naciśnięcie)
12. Wybór sterowania: z panelu / zdalnie (długie naciśnięcie w celu zdalnego korzystania z kanału pamięci)
13. Wybór dynamiki spawania MIG / ciśnienia łuku MMA / impulsu formującego Wise\*\*
14. Wyświetlacz sposobu chłodzenia uchwytu MIG: powietrzem/płynem (wybór podczas instalacji)

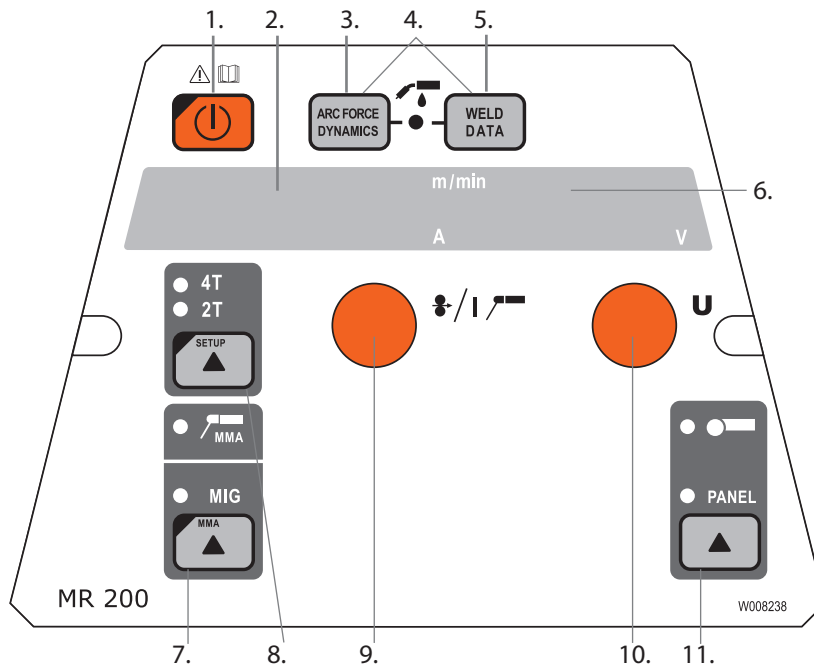
\*) Funkcja Minilog nie wchodzi w standardowy zakres dostawy.

\*\*\*) Produkty Wise to procesy spawalnicze dostępne opcjonalnie. Nie wchodzi w standardowy zakres dostawy. Zapraszamy na stronę [www.kemppi.com](http://www.kemppi.com) lub do Kemppi DataStore.

**UWAGA!** W przypadku korzystania z paneli MS 200 i MS 300 przyciski testu gazu i wysuwu drutu należy naciskać wewnątrz komory szpuli podajnika drutu.

## 5.6 Panele sterowania MR 200 i MR 300 do urządzeń FastMig M

Pełen opis funkcjonowania paneli sterowania MR 200 i MR 300 można znaleźć na cyfrowym nośniku danych dostarczonym wraz z produktem.



1. Wyłącznik
2. a) Wyświetlacz prędkości podawania drutu / prądu spawania  
b) Wyświetlacz wybranego parametru instalacyjnego
3. Wybór dynamiki spawania MIG / ciśnienia łuku MMA
4. Wybór sposobu chłodzenia uchwytu MIG: powietrzem/płynem
5. Dane spawania: Wyświetlenie ostatnio używanych parametrów spawania
6. a) Wyświetlacz napięcia prądu spawania  
b) Wyświetlacz regulowanych parametrów
7. Wybór metody MIG/MMA
8. a) Wybór sposobu działania wyłącznika uchwytu 2T/4T  
b) Długie naciśnięcie: Zmiana podstawowych parametrów (konfiguracja)
9. a) Ustawianie prędkości podawania drutu  
b) Ustawianie prądu spawania elektrodą otuloną (MMA)\*  
c) Wybór parametru trybu SETUP
10. a) Ustawianie napięcia prądu spawania  
b) Ustawianie dynamiki spawania MIG  
c) Ustawianie parametrów trybu SETUP
11. Wybór sterowania: z panelu / zdalnie

**UWAGA!** W przypadku korzystania z paneli MR 200 i MR 300 przyciski testu gazu i wysuwu drutu należy naciskać wewnątrz komory szpuli podajnika drutu.

## 6. ROZWIĄZYWANIE TYPOWYCH PROBLEMÓW

**UWAGA!** Podana tu lista problemów i ich możliwych przyczyn nie jest wyczerpująca, a jedynie przedstawia niektóre typowe sytuacje, jakie mogą wystąpić podczas spawania MIG/MAG urządzeniami FastMig Pulse w zwykłych warunkach eksploatacji.

Problem	Co należy sprawdzić
Urządzenie nie działa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdź, czy wtyczka kabla zasilającego jest podłączona.</li> <li>• Sprawdź, czy instalacja zasilająca jest włączona.</li> <li>• Sprawdź zabezpieczenie zasilania i wyłącznik automatyczny.</li> <li>• Sprawdź, czy wyłącznik 0/I źródła zasilania jest w pozycji włączonej.</li> <li>• Sprawdź podłączenia kabli pośrednich łączących źródło zasilania z podajnikiem drutu. Schemat podłączeń podano w instrukcji.</li> <li>• Sprawdź, czy kabel masy jest podłączony.</li> <li>• Sprawdź, czy panele sterowania są włączone – przytrzymaj pomarańczowy przycisk w lewym górnym rogu.</li> </ul>
Spoina jest zanieczyszczona lub złej jakości	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdź dopływ gazu osłonowego.</li> <li>• Sprawdź i odpowiednio ustaw przepływ gazu.</li> <li>• Sprawdź, czy używany jest gaz odpowiedni do danego zadania.</li> <li>• Sprawdź biegunowość podłączenia uchwytu. Przykład: Lity drut Fe: Kabel masy powinien być podłączony do bieguna –, a podajnik drutu do bieguna +.</li> <li>• Sprawdź, czy wybrany został właściwy program spawania.</li> <li>• Sprawdź, czy wybrano prawidłowy kanał pamięci.</li> <li>• Sprawdź, czy dostarczane są wszystkie fazy zasilania.</li> </ul>
Nierówne spawanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdź, czy mechanizm podający jest odpowiednio wyregulowany.</li> <li>• Sprawdź, czy założono odpowiednie rolki podające.</li> <li>• Sprawdź, czy hamulec szpuli jest odpowiednio ustawiony.</li> <li>• Sprawdź, czy prowadnica drutu w uchwycie jest drożna. W razie potrzeby wymień.</li> <li>• Sprawdź, czy używana prowadnica jest odpowiednia do średnicy i typu używanego drutu.</li> <li>• Sprawdź rozmiar, typ i stopień zużycia końcówki prądowej.</li> <li>• Sprawdź, czy uchwyt nie przegrzewa się podczas spawania.</li> <li>• Sprawdź podłączenia kabli i zacisku kabla masy.</li> <li>• Sprawdź ustawienia parametrów spawania.</li> </ul>
Drut nie jest podawany	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdź mechanizm podajnika drutu. Dźwignie dociskowe są domknięte W razie potrzeby domknij lub ustaw.</li> <li>• Sprawdź działanie wyłącznika uchwytu.</li> <li>• Sprawdź, czy kołnierze eurozłącza uchwytu jest prawidłowo przyłączony do gniazda.</li> <li>• Sprawdź, czy prowadnica drutu w uchwycie jest drożna.</li> <li>• Sprawdź rozmiar, typ i stopień zużycia końcówki prądowej.</li> <li>• Spróbuj innego uchwytu</li> </ul>
Za dużo odprysków	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdź wartości zadanych parametrów spawania.</li> <li>• Sprawdź ustawienia indukcyjności/dynamiki.</li> <li>• Jeśli używane są długie kable, sprawdź ustawienie kompensacji długości.</li> <li>• Sprawdź rodzaj i przepływ gazu.</li> <li>• Sprawdź biegunowość kabli spawalniczych.</li> <li>• Sprawdź ustawienie rodzaju materiału dodatkowego.</li> <li>• Sprawdź, czy wybrany został właściwy program spawania.</li> <li>• Sprawdź, czy wybrano prawidłowy kanał pamięci.</li> <li>• Sprawdź system podawania drutu.</li> <li>• Sprawdź, czy dostarczane są wszystkie 3 fazy zasilania.</li> </ul>

**UWAGA!** Większość podanych czynności może wykonać sam operator. Niektóre czynności dotyczące sprawdzenia zasilania powinien jednak wykonywać uprawniony i odpowiednio przeszkolony elektryk.

## 7. KONSERWACJA

Przy planowaniu konserwacji urządzenia należy brać pod uwagę intensywność i warunki jego eksploatacji.

Prawidłowa obsługa i regularna konserwacja pomogą uniknąć nieprzewidzianych przerw w pracy i uszkodzeń urządzenia.

**UWAGA!** Przed przystąpieniem do pracy z kablami elektrycznymi trzeba odłączyć urządzenie od zasilania.

### 7.1 Codzienna konserwacja

- Sprawdź ogólny stan uchwytu spawalniczego. Usuń odpryski z końcówki prądowej i oczyść dyszę gazową. Wymień zużyte lub uszkodzone części. Należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych Kemppi.
- Sprawdź stan i podłączenia wszystkich elementów obwodu spawania, a więc uchwytu spawalniczego, kabla masy wraz z zaciskiem, gniazd i złączy.
- Sprawdź stan rolek podających, łożysk igiełkowych i wałków. W razie potrzeby oczyść łożyska i wałki, smarując je niewielką ilością lekkiego smaru maszynowego. Złóż cały mechanizm, wyreguluj i sprawdź poprawność pracy.

### 7.2 Konserwacja w warsztacie serwisowym

Warsztaty serwisowe Kemppi wykonują przeglądy urządzeń na podstawie umów serwisowych z Kemppi. Zakres zalecanych przeglądów okresowych i czyszczenia opisano w instrukcji obsługi źródła zasilania FastMig Pulse.

Regularne przeglądy urządzenia wykonywane przez przeszkolonych techników zapewniają dłuższą żywotność urządzenia i niezawodną pracę.

## 8. UTYLIZACJA URZĄDZENIA



Urządzeń elektrycznych nie wolno wyrzucać wraz ze zwykłymi odpadami!

Zgodnie z europejską dyrektywą 2002/96/WE, dotyczącą zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, oraz lokalnymi przepisami wykonawczymi, zużyte urządzenia elektryczne należy zbierać osobno i przekazywać do odpowiedniego zakładu utylizacji i wtórnego odzysku odpadów.

Właściciel zużytego sprzętu ma obowiązek dostarczyć go do lokalnego punktu zbiórki, zgodnie z lokalnymi przepisami lub zaleceniami przedstawiciela firmy Kemppi. Stosowanie się do zaleceń tej europejskiej dyrektywy przyczynia się do poprawy stanu środowiska i ludzkiego zdrowia.

## 9. NUMERY DO ZAMÓWIENIA

<b>FastMig Pulse</b>			
Panel PF 63			6155200
Panel PF 65			6155100
FastMig Pulse 350, 3 ~ 400V			6150400
FastMig Pulse 450, 3 ~ 400V			6150500
Podajnik drutu FastMig MXF 63 EL		Profil Work Pack	6152300EL
Podajnik drutu FastMig MXF 65 EL		Profil Work Pack	6152100EL
Podajnik drutu FastMig MXF 67 EL		Profil Work Pack	6152200EL
Podajnik drutu FastMig MXF 63		Indywidualny Project Pack	6152300
Podajnik drutu FastMig MXF 65		Indywidualny Project Pack	6152100
Podajnik drutu FastMig MXF 67		Indywidualny Project Pack	6152200
<b>FastMig KMS</b>			
Podajnik drutu FastMig MXF 63			6152300
Podajnik drutu FastMig MXF 65			6152100
Podajnik drutu FastMig MXF 67			6152200
Panel SF 51, 200 mm			6085100
Panel SF 52W, 200 mm			6085200W
Panel SF 53W, 300 mm			6085300W
Panel SF 54, 300 mm			6085400
FastMig KMS 300, 3 ~ 400V			6053000
FastMig KMS 400, 3 ~ 400V			6054000
FastMig KMS 500, 3 ~ 400V			6055000
<b>FastMig M</b>			
Podajnik drutu FastMig MXF 63 EL		Do użytku z panelami MS	6152300EL
Podajnik drutu FastMig MXF 65 EL		Do użytku z panelami MS	6152100EL
Podajnik drutu FastMig MXF 67 EL		Do użytku z panelami MS	6152200EL
Podajnik drutu FastMig MXF 63		Do użytku z panelami MR	6152300
Podajnik drutu FastMig MXF 65		Do użytku z panelami MR	6152100
Podajnik drutu FastMig MXF 67		Do użytku z panelami MR	6152200
Panel FastMig MR 200			6136100
Panel FastMig MR 300			6136200
Panel FastMig MS 200			6136300
Panel FastMig MS 300			6136400
FastMig M 320, 3 ~ 400 V			6132320
FastMig M 420, 3 ~ 400 V			6132420
FastMig M 520, 3 ~ 400 V			6132520

<b>Układ chłodzenia FastCool 10</b>			6068100
<b>Synchronizator do podajnika pośredniego MXF Sync 65</b>			W004030
<b>Podajnik pośredni SuperSnake GT02S</b>		10 m	6153100
<b>Podajnik pośredni SuperSnake GT02S</b>		15 m	6153150
<b>Podajnik pośredni SuperSnake GT02S</b>		20 m	6153200
<b>Podajnik pośredni SuperSnake GT02S</b>		25 m	6153250
<b>Podajnik pośredni SuperSnake GT02S W</b>		10 m	6154100
<b>Podajnik pośredni SuperSnake GT02S W</b>		15 m	6154150
<b>Podajnik pośredni SuperSnake GT02S W</b>		20 m	6154200
<b>Podajnik pośredni SuperSnake GT02S W</b>		25 m	6154250
<b>Podwozie PM500</b>			
			6185291
<b>Podwozie P501</b>			
			6185269
<b>Podwozie PM 501</b>			
			6185292
<b>Podwozie PM 502</b>			
			6185293
<b>Zestaw do zawieszania MSF 55 i MXF 65 EL</b>			
			W001694
<b>Uchwyt do zawieszania KFH 1000</b>			
			6185100
<b>Zestaw montażowy KV 200 do dwóch podajników drutu</b>			
			6185249
<b>Zdalne sterowanie</b>			
<b>R20</b>		5 m	6185419
<b>R30 DataRemote</b>		5 m	6185420
<b>R30 DataRemote</b>		10 m	618542001
<b>RMT 10 (do uchwytu MIG PMT)</b>			6185475



Uchwyty MIG			
PMT 35		3 m	6253513
PMT 35		4,5 m	6253514
PMT 42		3 m	6254213
PMT 42		4,5 m	6254214
PMT 50		3 m	6255013
PMT 50		4,5 m	6255014
PMT 30W		3 m	6253043
PMT 30W		4,5 m	6253044
PMT 42W		3 m	6254203
PMT 42W		4,5 m	6254204
PMT 52W		3 m	6255203
PMT 52W		4,5 m	6255204
WS 35	Al 1,2 mm	6 m	6253516A12
WS 30 W	Al 1,2–1,6 mm	6 m	6253046A12
WS 30 W	Al 1,2–1,6 mm	8 m	6253048A12
WS 42 W	Al 1,2–1,6 mm	6 m	6254206A12
WS 42 W	Al 1,2–1,6 mm	8 m	6254208A12
WS 35	Ss 1,0 mm	6 m	6253516S10
WS 30 W	Ss 1,0 mm	6 m	6253046S10
WS 30 W	Ss 1,2 mm	6 m	6253046S12
WS 30 W	Ss 1,0 mm	8 m	6253048S10
WS 30 W	Ss 1,2 mm	8 m	6253048S12
WS 42 W	Ss 1,0 mm	6 m	6254206S10
WS 42 W	Ss 1,2 mm	6 m	6254206S12
WS 42 W	Ss 1,0 mm	8 m	6254208S10
WS 42 W	Ss 1,2 mm	8 m	6254208S12
Pełną ofertę uchwytów spawalniczych można znaleźć na stronie Kemppi pod adresem <a href="http://www.kemppi.com">www.kemppi.com</a> .			
Kabel pośredni		1,8 m	6260401
Kabel pośredni		5 m	6260405
Kabel pośredni		10 m	6260326
Kabel pośredni		15 m	6260325
Kabel pośredni		20 m	6260327
Kabel pośredni		30 m	6260330
Kabel pośredni, chłodzony płynem		1,8 m	6260410
Kabel pośredni, chłodzony płynem		5 m	6260407
Kabel pośredni, chłodzony płynem		10 m	6260334
Kabel pośredni, chłodzony płynem		15 m	6260335
Kabel pośredni, chłodzony płynem		20 m	6260337
Kabel pośredni, chłodzony płynem		30 m	6260340
Inne długości dostępne na żądanie			

<b>Funkcja spawalnicza WiseFusion</b>			9991014
<b>Funkcja spawalnicza WisePenetration</b>			9991000
<b>Proces spawalniczy WiseRoot</b>			6265011
<b>Proces spawalniczy WiseThin</b>			9991013
<b>WiseSynergicMig (do FastMig M)</b>			9990420
<b>MatchLog</b>			9991017
<b>MatchPIN</b>			6265026
<b>Metoda spawania MMA (do FastMig Pulse)</b>			9991016
<b>Pakiety programów spawania do urządzenia FastMig Pulse</b>			
<b>Work Pack</b>			99904230
<b>Pakiet do aluminium</b>			99904231
<b>Pakiet do stali czarnej</b>			99904232
<b>Pakiet do stali nierdzewnej</b>			99904233
<b>Work Pack + WiseFusion</b>			99904234
<b>Pakiet do aluminium + WiseFusion</b>			99904235
<b>Pakiet do stali czarnej + WiseFusion</b>			99904236
<b>Pakiet do stali nierdzewnej + WiseFusion</b>			99904237

## 10. DANE TECHNICZNE

FastMig		MXF 63	MXF 65	MXF 67
Napięcie pracy (bezpieczne)		50 V DC	50 V DC	50 V DC
Moc znamionowa		100 W	100 W	100 W
Prąd maks. 40°C	60%	520 A	520 A	520 A
	100%	440 A	440 A	440 A
Prędkość podawania drutu		0–25 m/min	0–25 m/min	0–25 m/min
Mechanizm podajnika drutu		4-rolkowy	4-rolkowy	4-rolkowy
Średnica rolek podajnika		32 mm	32 mm	32 mm
Druty elektrodowe	∅ Fe, Ss	0,6–1,6 mm	0,6–1,6 mm	0,6–1,6 mm
	∅ Drut rdzeniowy	0,8–1,6 mm	0,8–2,0 mm	0,8–2,0 mm
	∅ Al	1,0–1,6 mm	1,0–2,4 mm	1,0–2,4 mm
Szpuła z drutem	maks. masa	5 kg	20 kg	20 kg
	maks. ∅	200 mm	300 mm	300 mm
Maks. ciśnienie gazu		0,5 MPa	0,5 MPa	0,5 MPa
Złącze uchwytu		Euro	Euro	Euro
Zakres temperatur pracy		-20...+40°C	-20...+40°C	-20...+40°C
Zakres temperatur przechowywania		od -40°C do +60°C	od -40°C do +60°C	od -40°C do +60°C
Klasa kompatybilności elektromagnetycznej		A	A	A
Stopień ochrony		IP23S	IP23S	IP23S
Wymiary zewnętrzne	dł. x sz. x wys.	510 x 200 x 310 mm	620 x 210 x 445 mm	625 x 243 x 476 mm
Masa		9,4 kg	11,1 kg	12,5 kg

**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, 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

1923680  
1515