

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



INSTRUKCJA OBSŁUGI

Polski

SPIS TREŚCI

1.	Wstęp	3
1.1	Informacje ogólne	3
2.	Przeznaczenie	3
2.1	Podłączanie i montaż paneli	4
2.2	Funkcje paneli sterowania MS 200 i MS 300	5
2.3	Obsługa paneli MS 200 i MS 300	6
2.4	Dodatkowe funkcje spawania	9
2.5	Programy spawania FastMig	11
2.6	Panel MS 200 i MS 300 – parametry instalacyjne trybu SETUP	14
3.	Kody błędów FastMig	18
4.	Utylizacja	19
5.	Numery do zamówienia	19

1. WSTĘP

1.1 Informacje ogólne

Gratulujemy zakupu panelu MS. Produkty firmy Kemppi pozwalają zwiększyć wydajność pracy i z powodzeniem służą przez wiele lat, o ile tylko są prawidłowo użytkowane.

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 przeczytać instrukcję. 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. 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.

2. PRZEZNACZENIE

Panele sterowania FastMig MS 200 i MS 300 są przeznaczone wyłącznie do synergicznych źródeł zasilania FastMig M 320, 420 i 520. Panel MS 200 można montować na podajniku MXF 63 (szpula 200 mm), a panel MS 300 na podajniku MXF 65 lub 67 (szpula 300 mm).

2.1 Podłączanie i montaż paneli



Podłączyć złącze kabla płaskiego z podajnika MXF do panelu sterowania.



- 1. Dolny brzeg panelu umieść za klipsami mocującymi urządzenia. Wyjmij zawleczkę mocującą z górnej krawędzi (np. podważając 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). Upewnij się, że zatrzask jest we właściwej pozycji. W razie odwrotnego założenia zatrzask nie będzie równo spasowany.



2.2 Funkcje paneli sterowania MS 200 i MS 300



- 1. Wyłącznik ON/OFF
- 2. Kanały pamięci do zapisywania parametrów spawania (krótkie naciśnięcie powoduje wybranie, a długie zapisanie)
- 3. a) Wyświetlacz prędkości podawania drutu / prądu spawania / grubości spawanego materiału b) Wyświetlacz wybranego parametru instalacyjnego (SETUP)
- 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)**
 a) Wyświetlacz napiecia pradu spawania
- a) Wyświetlacz napięcia prądu spawania
 b) Wyświetlacz regulowanych parametrów
 - a) Ustawianie napięcia spawania
 - b) Ustawianie długości łuku (1-MIG)
 - c) Ustawianie dynamiki spawania MIG
 - d) Regulacja wartości parametrów w trybie SETUP
 - d) 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 procesu MIG/1-MIG/MMA
- 11. a) Wybór dodatkowych funkcji MIG
 - b) Parametry 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/cieczą (wybór podczas instalacji)
- *) Funkcja Minilog nie wchodzi w standardowy zakres dostawy.

**) Produkty Wise są dostępne jako opcje dodatkowe. Nie wchodzą w standardowy zakres dostawy. Zapraszamy na stronę 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.

8.

2.3 Obsługa paneli MS 200 i MS 300

Wyłącznik (1)



Po włączeniu źródła zasilania podajnik drutu pozostaje wyłączony, uniemożliwiając uruchomienie maszyny. Na wyświetlaczu widoczny jest napis "OFF".

Po przytrzymaniu wyłącznika przez ponad 1 s urządzenie się włącza. Urządzenie jest teraz gotowe do spawania i automatycznie powróci do stanu sprzed wyłączenia zasilania. Podajnik drutu można także uruchomić trzykrotnym (krótkim) naciśnięciem przełącznika na uchwycie spawalniczym.

Podstawowe ustawienia i wyświetlacze

Podczas spawania MIG prędkość podawania drutu kontroluje się lewym potencjometrem (pokrętłem regulacji), a jego wartość jest wyświetlana na lewym wyświetlaczu. Napięcie spawania ustawia się prawym potencjometrem (pokrętłem regulacji), a jego wartość jest wyświetlana na prawym wyświetlaczu. W trakcie pracy lewy wyświetlacz wskazuje aktualny prąd spawania, a prawy wyświetlacz napięcie spawania.

Podczas spawania elektrodą otuloną (MMA) prąd spawania kontroluje się potencjometrem, a jego wartość jest wyświetlana na lewym wyświetlaczu. Wyświetlacz po prawej stronie wskazuje napięcie biegu jałowego źródła zasilania. W trakcie pracy lewy wyświetlacz wskazuje aktualny prąd spawania, a prawy – napięcie spawania.

Po uruchomieniu przyciskiem funkcji regulacji dynamiki MIG ciśnienia łuku wartość parametru reguluje się prawym potencjometrem (pokrętłem regulacji) (patrz informacje dotyczące ustawiania dynamiki MIG / ciśnienia łuku).

W przypadku spawania synergicznego 1-MIG moc ustawia się lewym potencjometrem (pokrętłem regulacji), a długość łuku prawym (patrz punkt "Spawanie 1-MIG").

Ustawianie dynamiki spawania MIG / ciśnienia łuku (13)



W przypadku spawania MIG ustawienie dynamiki wpływa na stabilność i ilość odprysków. Podstawowym zalecanym ustawieniem jest zero. Wartości –> min. od -1 do -9, bardziej miękki łuk i mniej odprysków. Wartości –> maks. od 1 do 9, twardszy łuk, zapewniający większą stabilność oraz używany podczas spawania stali w osłonie 100% CO₂.

W przypadku spawania elektrodą regulacja ciśnienia łuku wpływa na stabilność spawania. Ustawienie zależy od typu elektrody. Wartości w zakresie od -9 do 0 są zwykle używane w przypadku elektrod do stali nierdzewnej. Zakres od 0 do +9 jest przeznaczony do twardszego łuku i zapewnia większą stabilność, np. podczas spawania grubszymi elektrodami zasadowymi lub przy prądzie spawania niższym niż zalecany. Wartość fabryczna (0) to dobry punkt wyjściowy do regulacji twardości łuku.

Wskaźnik wyboru uchwytu MIG chłodzonego cieczą (14)

• / •

Wyboru metody chłodzenia uchwytu MIG dokonujemy w trybie SETUP. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale 2.6.

Jeśli wskaźnik LED-owy (4) jest zapalony, wybrano chłodzenie cieczą. W takiej sytuacji należy upewnić się, że do maszyny podłączony jest uchwyt MIG chłodzony cieczą. Układ chłodzenia uruchamia się przy następnym uruchomieniu maszyny.

Parametry spawania (11)



Funkcję parametrów spawania uruchamia się długim naciśnięciem przycisku dodatkowych funkcji spawalniczych. Wyświetla ona wartości prądu i napięcia spawania użyte podczas wykonywania ostatniej spoiny.

Wybór metody spawania (10)



Metodę spawania – MIG lub 1-MIG – można wybrać przyciskiem wyboru metody spawania. W normalnym trybie MIG prędkość podawania drutu oraz napięcie spawania regulowane są osobno. W synergicznym trybie 1-MIG i Wise napięcie spawania i pozostałe parametry są ze sobą powiązane tak, aby były zawsze optymalne. Podczas spawania synergicznego wartość mocy i długości łuku są regulowane.

Aby wybrać spawanie MMA, naciśnij i przytrzymaj przycisk przez ponad 1 sekundę. Po wybraniu tego trybu źródło zasilania, uchwyt elektrodowy do niego podłączony i uchwyt MIG znajdują się pod napięciem (napięcie na biegu jałowym).

Wskaźniki LED: **MMA** (wybrano MMA), **MIG** (wybrano MIG), **1-MIG** (wybrano 1-MIG), **1-MIG + WISE** (wybrano tryb 1-MIG i funkcję WiseFusion lub WisePenetration, wyboru jednej z funkcji można dokonać w menu SETUP) oraz **WISE** (wybrano funkcję WiseRoot lub WiseThin, wyboru jednej z tych dwóch funkcji można dokonać w menu wyboru programu spawania).

Program WiseRoot/WiseThin uruchamia się przez wybranie odpowiedniego programu (zapala się dioda WISE). Funkcje Wise są dostępne oddzielnie, a więc nie każde urządzenie jest w nie wyposażone. Programy WiseRoot i WiseThin wymagają do działania licencji, które można nabyć w Kemppi DataStore.

Wybór trybu obsługi spawania MIG (5)





MIG 2T: Wyłącznik uchwytu spawalniczego podczas spawania MIG działa w trybie 2-taktu:

- 1. naciśnięcie wyłącznika: rozpoczęcie spawania
- 2. zwolnienie wyłącznika: zakończenie spawania.

MIG 4T: Wyłącznik uchwytu spawalniczego podczas spawania MIG działa w trybie 4-taktu:

- 3. naciśnięcie wyłącznika: rozpoczęcie przepływu gazu osłonowego
- 4. zwolnienie wyłącznika: rozpoczęcie spawania
- 5. naciśnięcie wyłącznika: zakończenie spawania
- 6. zwolnienie wyłącznika: wstrzymanie wypływu gazu osłonowego.

Minilog: Minilog to dodatkowa funkcja, którą można nabyć oddzielnie. (W DataStore funkcja Minilog widnieje także pod nazwą Matchlog).

Bez licencji Minilog naciśnięcie tego przycisku powoduje wybranie trybu 2T lub 4T.

Konfiguracja (tryb SETUP) (5)



Po potwierdzeniu chęci zmiany parametrów w trybie SETUP długim naciśnięciem przycisku SETUP (10) regulowany parametr można wybrać lewym potencjometrem (pokrętłem regulacji), a jego nazwa jest wyświetlana na lewym wyświetlaczu. Wartość parametru ustawia się prawym potencjometrem (pokrętłem regulacji) i jest ona wyświetlana na prawym wyświetlaczu (patrz rozdział "Funkcje menu SETUP").

Spawanie synergiczne 1-MIG lub Wise (6, 10)



W spawaniu synergicznym 1-MIG optymalne parametry dla stosowanego drutu do spawania i gazu są przechowywane w urządzeniu. Proces kontroluje się poprzez regulację mocy spawania i długości łuku.

Procesy Wise to funkcje dodatkowe, które można nabyć oddzielnie.

Wybór programu spawania:

Przed rozpoczęciem spawania trzeba na podstawie tej instrukcji obsługi dobrać program spawania odpowiedni do danego drutu spawalniczego i gazu.

Aby aktywować funkcję wyboru programu spawania, naciśnij i przytrzymaj przycisk Set Prog przez ponad jedną sekundę. Następnie oba wyświetlacze zaczynają migać. Grupę materiałów wybiera się pokrętłem regulacji po lewej stronie, a program spawania dla danej grupy – pokrętłem po prawej stronie.

Pierwsze pięć grup jest przeznaczone do spawania synergicznego 1-MIG, a ostatnie pięć do procesów Wise.

Wybór synergicznego programu spawania wskazują LED-owe wskaźniki na panelu – informują o materiale, grubości drutu i typie gazu.

Wybrany program jest natychmiast zapisywany w pamięci. Aby powrócić do normalnego trybu, naciśnij wyłącznik ON/OFF (1) lub przycisk Set Prog (6).

Korzystanie z wybranego programu spawania:

Wybrany program spawania jest natychmiast gotowy do użycia. Sprawdź, czy wybrany program jest właściwy dla danego drutu i gazu osłonowego. LED-owe wskaźniki na panelu informują o wyborze materiału, grubości drutu i rodzaju gazu. Numer programu spawania można sprawdzić krótkim naciśnięciem przycisku Set Prog (6), po którym się on wyświetli.

WSKAZÓWKA: Wybrany program spawania można zapisać w jednym z kanałów pamięci. Patrz punkt "Funkcje pamięci".

Ustaw moc spawania lewym potencjometrem (pokrętłem regulacji) i długość łuku prawym potencjometrem (pokrętłem regulacji).

Funkcje pamięci (2)



Przechowywanie ustawień

Funkcje pamięci mogą posłużyć do zapisywania przydatnych wartości ustawień. Do wyboru jest pięć kanałów pamięci: 1–5.

Poza wartościami parametrów spawania (prędkość podawania drutu i napięcie spawania) w pamięci zapisywane są także ustawienia funkcji, np. 2T/4T, powolny start, poziom krateru, jak również używany program spawalniczy.

Krótkie naciśnięcie powoduje wybranie kanału pamięci.

Długie naciśnięcie powoduje zapisanie bieżących ustawień w wybranym kanale.

Korzystanie z zapisanych ustawień

Krótkie naciśnięcie powoduje wybranie kanału pamięci.

Przycisk wyboru zdalnego sterowania (12)



Krótkie naciśnięcie: Wybór zdalnego sterowania (w uchwycie lub ręczne). Jeśli funkcja automatycznego rozpoznawania zdalnego sterowania jest włączona, można wybrać tylko te zdalne sterowania, które zostały wykryte przez urządzenie.

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

Funkcja zdalnego wyboru kanału pamięci pozwala na wybranie kanału pamięci przy użyciu przycisków na uchwycie.

2.4 Dodatkowe funkcje spawania

Uruchamianie funkcji przyciskiem wyboru funkcji MIG (11)



Przycisk wyboru dodatkowych funkcji trybu MIG może posłużyć do uruchamiania funkcji gorącego startu lub wypełniania krateru. Dalsze naciskanie przycisku wyboru pozwala wybrać kilka lub jedną z powyższych funkcji. Wybrać można wyłącznie funkcje dodatkowe dostępne dla danego trybu spawania.

- Funkcja gorącego startu ma za zadanie ograniczyć występowanie błędów spawalniczych na początku pracy z materiałami o wysokiej przewodności cieplnej, np. aluminium. Funkcję tę można włączyć w trybie synergicznym 1-MIG i po wybraniu trybu pracy wyłącznika 4T. W takiej sytuacji, gdy przycisk na uchwycie jest naciśnięty, wyświetlany jest ustalony czas przed-gazu, po upływie którego spawanie rozpoczyna się na poziomie mocy ustalonym w parametrze funkcji Hot Start w menu SETUP. Po zwolnieniu wyłącznika uchwytu spawanie odbywa się w normalnym trybie.
- **Wypełnianie krateru** ma za zadanie ograniczyć występowanie wad spawalniczych spowodowanych kraterem pozostałym po spawaniu. Funkcję tę można włączyć w trybie synergicznym 1-MIG i po wybraniu trybu pracy wyłącznika 4T. Gdy wyłącznik uchwytu jest wciśnięty podczas kończenia spawania, moc spawania spada do poziomu wypełniania krateru wybranego w ustawieniach. Funkcja wyłącza się po zwolnieniu wyłącznika uchwytu.

UWAGA! W funkcji wypełniania krateru początkowa wartość mocy spawania musi być większa niż wartość końcowa, dlatego też zakres regulacji dla wartości początkowej i końcowej jest automatycznie ograniczany.



Parametry tych funkcji ustawia się w menu SETUP (patrz punkt dotyczący menu SETUP).

Zatrzymanie pracy następuje jak w przypadku normalnej pracy w trybie 4T.

Wartości parametrów dodatkowych funkcji MIG można zmienić w menu SETUP (patrz punkt dotyczący menu SETUP).

Do wyboru parametru służy potencjometr po lewej stronie. Wartość tego parametru ustawia się potencjometrem po prawej stronie. Wybrana wartość jest natychmiast zapisywana w pamięci.

Włączanie funkcji w menu SETUP

W menu SETUP można także włączyć inne dodatkowe funkcje MIG.

- **Powolny Start** ma za zadanie ułatwić spawane na początku pracy, np. podczas spawania przy dużej prędkości podawania drutu. Prędkość podawania drutu jest utrzymywana na niskim poziomie do momentu dotknięcia spawanego elementu przez drut elektrodowy. Funkcji tej można używać zarówno w trybie MIG, jak i synergicznym 1-MIG.
- WiseFusion[™] to funkcja zapewniająca jednolitą jakość spoiny we wszystkich pozycjach. Jest to funkcja dodatkowa, którą można zakupić poprzez platformę internetową Kemppi DataStore.
- WisePenetration[™] to funkcja zapewniająca stałą moc spawania niezależnie od zmian długości łuku. Jest to funkcja dodatkowa, którą można zakupić poprzez platformę internetową Kemppi DataStore.
- **MatchLog™** to zestaw składający się między innymi z funkcji **MiniLog™**, która pozwala szybko zmieniać parametry spawania w trakcie pracy. Jest to funkcja dodatkowa, którą można zakupić poprzez platformę internetową Kemppi DataStore.
- Możliwości systemu spawalniczego można w późniejszym czasie dopasować do zmieniających się wymagań. W tym celu wystarczy zamówić dodatkowe programy spawania bądź inne funkcje, a następnie załadować je do pamięci systemu przy użyciu przenośnego programatora Kemppi DataGun.

Więcej informacji o programach spawalniczych, specjalnych procesach i rozwiązaniach poprawiających charakterystykę łuku można znaleźć na stronie Kemppi pod adresem www. kemppi.com lub uzyskać od sprzedawcy Kemppi.

1-MIG (standa	ardowe programy spav	vania)	
Grupa Fe	Drut (mm)	Materiał	Gaz osłonowy
101	0,8	Fe	Ar+18%-25%CO ₂
102	0,9	Fe	Ar+18%-25%CO ₂
103	1,0	Fe	Ar+18%-25%CO ₂
104	1,2	Fe	Ar+18%-25%CO ₂
106	1,6	Fe	Ar+18%-25%CO ₂
111	0,8	Fe	C0 ₂
112	0,9	Fe	C0 ₂
113	1,0	Fe	C0 ₂
114	1,2	Fe	C0 ₂
116	1,6	Fe	C0 ₂
121	0,8	Fe	Ar+8%C0 ₂
122	0,9	Fe	Ar+8%C0 ₂
123	1,0	Fe	Ar+8%C0 ₂
124	1,2	Fe	Ar+8%C0 ₂
126	1,6	Fe	Ar+8%C02
152	0,9	Fe Metal	Ar+18%-25%CO ₂
154	1,2	Fe Metal	Ar+18%-25%CO ₂
164	1,2	Fe Metal	C0 ₂
174	1,2	Fe Rutil	Ar+18%-25%CO ₂
184	1,2	Fe Rutil	C0 ₂
194	1,2	Fe Basic	Ar+18%-25%CO ₂
Grupa Ss	Drut (mm)	Materiał	Gaz osłonowy
201	0,8	CrNiMo 19 12	Ar+2%C0 ₂
202	0,9	CrNiMo 19 12	Ar+2%C0 ₂
203	1,0	CrNiMo 19 12	Ar+2%C0 ₂
204	1,2	CrNiMo 19 12	Ar+2%C0 ₂
206	1,6	CrNiMo 19 12	Ar+2%C0 ₂
211	0,8	CrNiMo 19 12	Ar+30%He+1%0 ₂
212	0,9	CrNiMo 19 12	Ar+30%He+1%0 ₂
213	1,0	CrNiMo 19 12	Ar+30%He+1%0 ₂
214	1,2	CrNiMo 19 12	Ar+30%He+1%0 ₂
216	1,6	CrNiMo 19 12	Ar+30%He+1%0 ₂
221	0,8	CrNi 23 12	Ar+2%C0 ₂
222	0,9	CrNi 23 12	Ar+2%C0 ₂
223	1,0	CrNi 23 12	Ar+2%C0 ₂
224	1,2	CrNi 23 12	Ar+2%C0 ₂
231	0,8	CrNi 23 12	Ar+30%He+1%0 ₂
232	0,9	CrNi 23 12	Ar+30%He+1%0 ₂
233	1,0	CrNi 23 12	Ar+30%He+1%0 ₂
234	1,2	CrNi 23 12	Ar+30%He+1%0 ₂
242	0,9	FC-CrNiMo 19 12	Ar+18%-25%C0 ₂
244	1,2	FC-CrNiMo 19 12	Ar+18%-25%CO ₂

2.5 Programy spawania FastMig

PL

11

252	0,9	FC-CrNiMo 19 12	C0 ₂
254	1,2	FC-CrNi 23 12	Ar+18%-25%CO ₂
Grupa Al	Drut (mm)	Materiał	Gaz osłonowy
303	1,0	AIMg5	Ar
304	1,2	AIMg5	Ar
306	1,6	AIMg5	Ar
313	1,0	AISi5	Ar
314	1,2	AlSi5	Ar
316	1,6	AISi5	Ar
Grupa SPE	Drut (mm)	Materiał	Gaz osłonowy
401	0,8	CuSi3	Ar
402	0,9	CuSi3	Ar
403	1,0	CuSi3	Ar
404	1,2	CuSi3	Ar
411	0,8	CuSi3	Ar+2% CO ₂
412	0,9	CuSi3	Ar+2% CO ₂
413	1,0	CuSi3	Ar+2% CO ₂
421	0,8	CuAl8	Ar
423	1,0	CuAl8	Ar
474	1 7	C., A19	٨٣

WiseRoot (standardowe programy spawalnicze przy włączonej funkcji WiseRoot*)					
Grupa Fe	Drut (mm)	Materiał	Gaz osłonowy		
802	0,9	Fe	Ar+18%-25%CO ₂		
803	1,0	Fe	Ar+18%-25%CO ₂		
804	1,2	Fe	Ar+18%-25%CO ₂		
Grupa Ss	Drut (mm)	Materiał	Gaz osłonowy	Gaz formujący	
822	0,9	CrNiMo 19 12	Ar+2%C0 ₂	Ar	
823	1,0	CrNiMo 19 12	Ar+2%C0 ₂	Ar	
824	1,2	CrNiMo 19 12	Ar+2%C0 ₂	Ar	
832	0,9	CrNiMo 19 12	Ar+30%He+1%0 ₂	Ar	
833	1,0	CrNiMo 19 12	Ar+30%He+1%0 ₂	Ar	
834	1,2	CrNiMo 19 12	Ar+30%He+1%0 ₂	Ar	

WiseThin (standardowe programy spawalnicze przy włączonej funkcji WiseThin*)

Grupa Fe	Drut (mm)	Materiał	Gaz osłonowy	Gaz formujący
701	0,8	Fe	Ar+18%-25%CO ₂	
702	0,9	Fe	Ar+18%-25%CO ₂	
703	1,0	Fe	Ar+18%-25%CO ₂	
704	1,2	Fe	Ar+18%-25%CO ₂	
711	0,8	Fe	C0 ₂	
712	0,9	Fe	C0 ₂	
713	1,0	Fe	C0 ₂	
714	1,2	Fe	C0 ₂	
Grupa Ss	Drut (mm)	Materiał	Gaz osłonowy	Gaz formujący
721	0,8	CrNiMo 19 12	Ar+2%C0 ₂	Ar
722	0,9	CrNiMo 19 12	Ar+2%C0 ₂	Ar
723	1,0	CrNiMo 19 12	Ar+2%C0 ₂	Ar
724	1,2	CrNiMo 19 12	Ar+2%C0 ₂	Ar
Grupa Cu	Drut (mm)	Materiał	Gaz osłonowy	Gaz formujący
743	1,0	CuSi3	Ar	
753	1,0	CuAl8	Ar	

*) Procesy WiseRoot i WiseThin nie wchodzą w standardowy zakres dostawy. Są one dostępne jako opcjonalne rozwiązania procesów spawalniczych. Zapraszamy na stronę www.kemppi.com lub do Kemppi DataStore.

UWAGA! Więcej programów spawania jest dostępnych w serwisie Kemppi DataStore.

2.6 Panel MS 200 i MS 300 – parametry instalacyjne trybu SETUP

Nazwa parametru	Nazwa na wyświetlaczu	Wartości parametru	Ustawienie fabryczne	Opis
Pre Gas Time	PrG	0,0—9,9 s	0,0 s	Czas przed-gazu w sekundach
Post Gas Time	PoG	0,0—9,9 s	Aut	Czas po-gazu w sekundach lub automatycznie dopasowywany do prądu spawania (Aut)
Creep Start	Cr	OFF, on	OFF	Włączenie lub wyłączenie powolnego startu
Creep Start Level	CrE	10–170%	50%	Wartość procentowa prędkości podawania drutu: 10% – spowolniony start 100% – funkcja powolnego startu wyłączona 170% – przyspieszony start
Start Power	StA	od -9 do +9	0	Siła impulsu inicjującego spawanie
Post Current Time	РоС	od -9 do +9	0	Prąd końcowy
Arc Voltage	Ard	OFF, on	OFF	on: Wyświetlacz wskazuje napięcie łuku OFF: Wyświetlacz wskazuje napięcie na zaciskach
Cable Length	CAb	std, 5–80 m	std	Straty wynikające z długości kabla są obliczane na potrzeby regulacji łuku i wyświetlania rzeczywistego napięcia łuku

Normalne spawanie MIG – parametry instalacyjne trybu SETUP

Synergiczne spawanie MIG – parametry instalacyjne trybu SETUP

Nazwa parametru	Nazwa na wyświetlaczu	Wartości parametru	Ustawienie fabryczne	Opis
Pre Gas Time	PrG	0,0—9,9 s	Syn	Czas przed-gazu w sekundach lub automatycznie dopasowywany do synergicznego programu spawania (Syn)
Post Gas Time	PoG	0,0—9,9 s	Syn	Czas po-gazu w sekundach lub automatycznie dopasowywany do synergicznego programu spawania (Syn)
Creep Start	Cr	OFF, on	OFF	Włączenie lub wyłączenie powolnego startu
Creep Start Level	CrE	10–170%	50%	Wartość procentowa prędkości podawania drutu: 10% – spowolniony start 100% – funkcja powolnego startu wyłączona 170% – przyspieszony start
Hot Start Level	Hot	od -50% do 75%	30%	Wartość procentowa mocy spawania: -50% oznacza zimny start, a +75% gorący
Hot Start 2T Time	H2t	0,0—9,9 s	1,2 s	Czas trwania gorącego startu w sekundach w trybie 2T
Crater Fill End Level	CrL	10-250%	30%	Moc spawania pod koniec etapu wypełniania krateru, wyrażona jako wartość procentowa zadanej wartości mocy spawania
Crater Fill Start Level	CrS	10-250%	30%	Moc spawania na początku etapu wypełniania krateru, wyrażona jako wartość procentowa zadanej wartości mocy spawania
Crater Fill Time	CrT	0,0—9,9 s	2,0 s	Długość etapu wypełniania krateru w sekundach (wyłącznie w trybie 2T)
Wise Fusion On	FUS	OFF, on	OFF	Włączenie lub wyłączenie funkcji WiseFusion (tylko 1-MIG)

Wise Fusion Percent	FUP	10–60%	25%	Wartość procentowa funkcji WiseFusion (tylko 1-MIG)
Wise Penetration On	PE	OFF, on	OFF	Włączenie lub wyłączenie funkcji WisePenetration (tylko 1-MIG)
Penetration Level	PEn	od -30% do +30%	0%	Ustawienie długości łuku, od której zacznie się kontrola wtapiania (tylko 1-MIG)
MiniLog On	ML	on, OFF	OFF	Włączenie lub wyłączenie funkcji MiniLog
MiniLog Level	MLo	od -99% do +200%	50%	Ustawienie poziomu mocy funkcji MiniLog jako wartości procentowej mocy spawania
Synergic Start Time	FSt	od -9 do +9	0	Czas trwania rozpoczęcia spawania WiseRoot lub WiseThin
Synergic Start Voltage	FuL	od -30 do +30	0	Poziom napięcia na początku spawania funkcją WiseRoot lub WiseThin
Start Power	StA	od -9 do +9	0	Siła impulsu inicjującego spawanie (nie dotyczy WiseRoot i WiseThin)
Post Current Time	РоС	od -9 do +9	0	Prąd końcowy
Synergic MIG Unit	Unl	m/min, mm, A	m/min	Parametr wyświetlany na lewym wyświetlaczu podczas spawania 1-MIG i WiseRoot: prędkość podawania drutu (m/min), grubość spawanego materiału (mm) lub średni prąd (A)
Arc Voltage	Ard	OFF, on	OFF	on: Wyświetlacz wskazuje napięcie łuku OFF: Wyświetlacz wskazuje napięcie na zaciskach (nie dotyczy WiseRoot i WiseThin)
Cable Length	CAb	std, 5–80 m	std	Straty wynikające z długości kabla są obliczane na potrzeby regulacji łuku i wyświetlania napięcia łuku (nie dotyczy WiseRoot i WiseThin)

Wspólne paramet	y instalacyjne	trybu SETUP	dla procesów MIG
-----------------	----------------	-------------	------------------

Nazwa parametru	Nazwa na wyświetlaczu	Wartości parametru	Ustawienie fabryczne	Opis
Device Address	Add	3 lub 6	3	Adres magistrali podajnika drutu
Using features of PMT Gun	Gun	OFF, on	on	on = uchwyt PMT OFF = inny uchwyt
Gas Guard Connected	GG	no, YES	no	Włączenie lub wyłączenie czujnika przepływu gazu
LongSystem Mode	LSY	OFF, on	OFF	on: Zapewnia optymalną charakterystykę spawania przy długich kablach spawalniczych. Zalecane przy długości kabla przekraczającej 40 m.
Code Entry	Cod	, Ent		 Ręczne wprowadzanie kodów licencji: 1. Prawym potencjometrem wybierz polecenie "Ent". 2. Naciśnij przycisk REMOTE. 3. Prawym potencjometrem wprowadź kod. 4. Wybierz następny lewym potencjometrem. 5. Cofnij się do punktu 3., aż wszystkie kody zostaną wprowadzone. 6. Zatwierdź kody naciśnięciem przycisku REMOTE ("Suc cEs").
PIN Code Entry	PIn	, PIn		Wprowadzanie kodu PIN do blokowania panelu
Panel Locking	LoC	OFF, on	OFF	Włącza blokowanie panelu
Water Cooler	Соо	OFF, on	on	Włącza chłodzenie cieczą
Wire Inch Stop	Inc	OFF, on	on	OFF = wstrzymuje wysuw drutu w przypadku braku zajarzenia łuku on = podaje drut przez cały czas, gdy wyłącznik uchwytu jest naciśnięty.
Auto Wire Inch	Aln	OFF, on	on	Funkcja automatycznego wysuwu drutu podajnika pośredniego SuperSnake. Po jej uruchomieniu przycisk wysuwu drutu spowoduje automatyczne wprowadzenie drutu do podajnika pośredniego SuperSnake.
Demo Licence Time	dEt	3-h, 2-h, **', **", OFF		Czas pozostały do wygaśnięcia licencji WiseDemo (tylko do odczytu). 3-h = pozostały maks. 3 h 2-h = pozostały maks. 2 h **' = pozostałe minuty: ** **'' = pozostałe sekundy: ** OFF = licencja wygasła.
Restore Factory Settings	FAC	OFF, PAn, ALL	OFF	Funkcja przywracania ustawień fabrycznych panelu sterowania. OFF = nieprzywracanie PAn = przywrócenie ustawień bez modyfikowania kanałów pamięci ALL = przywrócenie wszystkich ustawień do wartości fabrycznych.

Nazwa parametru	Nazwa na wyświetlaczu	Wartości parametru	Ustawienie fabryczne	Opis
Start Power	StA	od -9 do +9	0	Siła impulsu inicjującego spawanie
Device Address	Add	3 lub 6	3	Adres magistrali podajnika drutu
Code Entry	Cod	, Ent		 Ręczne wprowadzanie kodów licencji: 1. Prawym potencjometrem wybierz polecenie "Ent". 2. Naciśnij przycisk REMOTE. 3. Prawym potencjometrem wprowadź kod. 4. Wybierz następny lewym potencjometrem. 5. Cofnij się do punktu 3., aż wszystkie kody zostaną wprowadzone. 6. Zatwierdź kody naciśnięciem przycisku REMOTE ("Suc cEs").
Restore Factory Settings	FAC	OFF, PAn, ALL	OFF	Funkcja przywracania ustawień fabrycznych panelu sterowania. OFF = nieprzywracanie PAn = przywrócenie ustawień bez modyfikowania kanałów pamięci ALL = przywrócenie wszystkich ustawień do wartości fabrycznych.

Parametry instalacyjne trybu SETUP do spawania MMA

UWAGA! Te parametry z menu trybu SETUP wymagają aktywacji (Err 171):

- Minilog
- Blokada panelu
- WisePenetration
- WiseFusion

PL

3. KODY BŁĘDÓW FASTMIG

Przy każdym uruchomieniu podajnika drutu wykonywana jest procedura wykrywania potencjalnych błędów. W przypadku wystąpienia błędu na wyświetlaczu podajnika pojawia się kod błędu odpowiadający danej sytuacji.

Przykładowe kody błędów:

Err 2: Zbyt niskie napięcie

Urządzenie przerwało pracę, ponieważ wykryło, że napięcie zasilania jest zbyt niskie i zakłóca to poprawne spawanie. Należy sprawdzić parametry sieci zasilającej.

Err 3: Zbyt wysokie napięcie

Urządzenie wyłączyło się ze względu na niebezpiecznie wysokie piki napięciowe lub stałe zbyt wysokie napięcie w sieci zasilającej. Należy sprawdzić parametry sieci zasilającej.

Err 4: Źródło zasilania się przegrzało.

Źródło zasilania uległo przegrzaniu. Przyczyną może być jedno z poniższych:

- Źródło zasilania było używane z maksymalną mocą przez długi czas.
- Dopływ powietrza chłodzącego do źródła zasilania jest zablokowany.
- Nastąpiła usterka układu chłodzenia.

Należy usunąć wszystkie przeszkody utrudniające cyrkulację powietrza i poczekać, aż wentylator źródła zasilania schłodzi maszynę.

Err 5: Alarm układu chłodzenia cieczą

Cyrkulacja wody jest zablokowana. Przyczyną może być jedno z poniższych:

- zatkanie lub odłączenie przewodu chłodzącego;
- niewystarczająca ilość płynu chłodzącego;
- · zbyt wysoka temperatura płynu chłodzącego.

Należy sprawdzić cyrkulację cieczy chłodzącej oraz cyrkulację powietrza w układzie chłodzącym.

Err 54: Brak danych ze źródła zasilania

Transmisja danych pomiędzy źródłem zasilania a podajnikiem została przerwana lub jest wadliwa. Sprawdź przewody pośrednie i złącza.

Err 55: Źródło zasilania jest zajęte

Kanał łączności jest zajęty. Źródło zasilania jest wykorzystywane przez inny podajnik lub trwa programowanie innego urządzenia (np. panelu sterowania) na tym samym kanale.

Err 61: Układ chłodzenia cieczą nie został znaleziony

Układ chłodzenia cieczą nie jest podłączony do zestawu lub połączenie uległo uszkodzeniu. Podłącz układ chłodzenia cieczą lub wybierz chłodzenie powietrzem, jeśli używasz uchwytu chłodzonego powietrzem.

Err 153: Przegrzanie chłodzonego cieczą uchwytu PMT

Podczas rozpoczynania spawania lub w trakcie pracy włączyło się zabezpieczenie przed przegrzaniem chłodzonego cieczą uchwytu MIG. Sprawdź, czy w układzie chłodzenia jest wystarczająco dużo cieczy chłodzącej oraz upewnij się, że obieg powietrza w nim jest niezakłócony. Sprawdź, czy ciecz chłodząca swobodnie przepływa przez przewody.

Err 154: Przeciążenie silnika mechanizmu podajnika drutu

Spawanie zostało zakłócone przez zbyt wysokie obciążenie silnika mechanizmu podajnika drutu. Powodem tego może być zablokowanie drutu w prowadnicy. Należy sprawdzić prowadnicę drutu, końcówkę prądową oraz rolki podajnika.

Err 155: Ostrzeżenie o przeciążeniu podajnika drutu

Nastąpił wzrost obciążenia silnika mechanizmu podajnika drutu. Przyczyną może być zapchanie prowadnicy drutu lub zbyt silnie pozaginany kabel uchwytu spawalniczego. Sprawdź stan uchwytu i w razie konieczności wyczyść prowadnicę drutu.

Err 165: Alarm czujnika przepływu gazu

Z powodu spadku ciśnienia gazu uruchomił się czujnik przepływu gazu. Możliwe przyczyny: niepodłączenie gazu do podajnika drutu; wyczerpanie się gazu, nieszczelność przewodu gazowego lub niewystarczające ciśnienie w sieci gazowej. Podłącz źródło gazu do podajnika, sprawdź stan przewodu gazowego i ciśnienie w sieci gazowej.

Err 171: Nie znaleziono konfiguracji urządzenia

Nie można użyć funkcji dodatkowych. Brak kodu licencji lub przerwanie transmisji danych

wewnątrz urządzenia. Wyłącz maszynę, odłącz uchwyt spawalniczy i ponownie uruchom urządzenie. Jeśli kod błędu nie wyświetli się na panelu, przyczyną usterki jest uchwyt. Jeśli kod błędu nie zniknie, skontaktuj się z serwisem.

Err 172: Podano błędny kod konfiguracji

Aktywacja licencji przy pomocy programatora DataGun się nie powiodła. Wyłącz maszynę, odłącz programator DataGun i ponownie uruchom maszynę. Podłącz ponownie programator DataGun. Jeśli kod błędu nie zniknie, skontaktuj się z serwisem.

Err 201: Nie można użyć uchwytu PMT

Podczas próby użycia uchwytu PMT okazuje się, że nie wprowadzono odpowiednich ustawień do panelu sterowania maszyny. W menu trybu SETUP panelu sterowania wybierz opcję "PMT gun", jeśli chcesz go użyć. Ten błąd może także wystąpić w przypadku innych uchwytów, gdy złącza wyłącznika są zabrudzone lub w złym stanie technicznym

Err 221: Podłączono dwa podajniki o tym samym adresie urządzenia

Dwa podajniki drutu mają taki sam adres. Ustaw dla obu urządzeń różne adresy:

- 1. Naciśnij dowolny przycisk na jednym z paneli sterowania (poza przyciskiem ESC). Wyświetli się napis "Add", dotyczący adresu urządzenia.
- 2. Prawym pokrętłem regulacji zmień adres urządzenia.
- 3. Powróć do normalnego trybu pracy naciśnięciem dowolnego przycisku na panelu sterowania.

Po 15 sekundach maszyny powrócą do normalnego trybu pracy.

Inne kody błędów:

Maszyna może wyświetlać kody, które nie zostały tutaj opisane. W przypadku wyświetlenia nieopisanego tutaj kodu należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem Kemppi i podać numer kodu błędu.

4. UTYLIZACJA



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.

5. NUMERY DO ZAMÓWIENIA

FastMig MS 200	MXF 63	6136300
FastMig MS 300	MXF 65, MXF 67	6136400

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

www.kemppi.com

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.

UI. 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

000 KEMPPI

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

Room 420, 3 Zone, Building B, No.12 Hongda North Street, Beijing Economic Development Zone, 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宏达北路12号 创新大厦B座三区420室 (100176) 电话: +86-10-67876064 +86-10-67871282 传真: +86-10-67875259 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

> 1903500 1414

