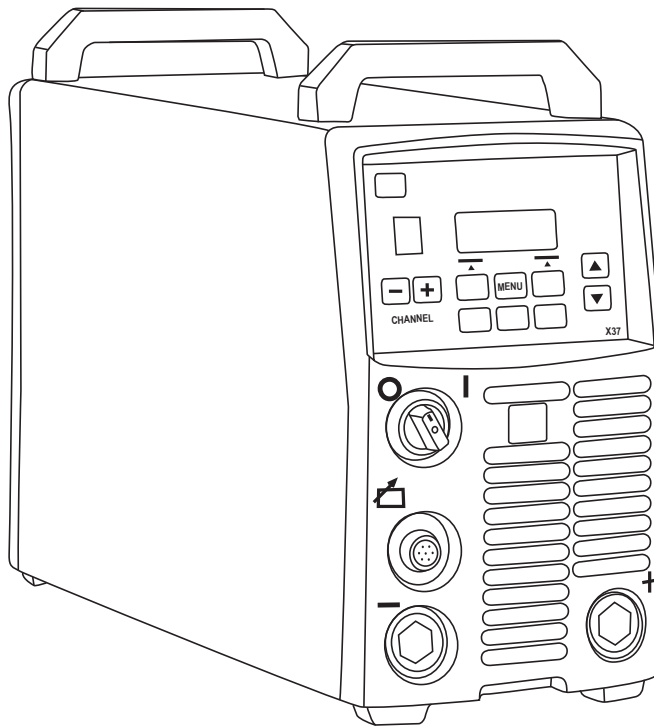


FastMig

X 350, X 450



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

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Polski

SPIS TREŚCI

1.	Wprowadzenie.....	3
1.1	Informacje ogólne.....	3
1.2	Informacje ogólne o maszynach FastMig X 350 i X 450	3
2.	Instalacja	4
2.1	Przed rozpoczęciem pracy	4
2.2	Sieć zasilająca.....	4
2.3	Opis urządzenia.....	5
2.4	Lokalizacja urządzenia.....	5
2.5	Podłączanie kabli.....	6
2.5.1	Układ chłodzony cieczą: FastMig X 350 lub X 450 + WFX + Cool X.....	6
2.5.2	System chłodzony powietrzem: FastMig X 350 lub X 450 + WFX.....	7
2.5.3	Rozmieszczenie kabli w przypadku układów kilku maszyn	8
2.5.4	Podłączanie do zasilania	8
2.5.5	Kable.....	9
2.5.6	Podłączenie do podajnika drutu	9
3.	Sterowanie pracą	10
3.1	Główny wyłącznik I/O	10
3.2	Kontrolki.....	10
3.3	Działanie wentylatora chłodzącego	10
3.4	Spawanie elektrodą otuloną (MMA).....	10
3.5	Użytkowanie zewnętrznych urządzeń z trybami CC i CV.....	10
4.	Panel sterowania X 37	11
4.1	Rozkład i funkcje przycisków	11
4.2	Poruszanie się po menu.....	13
4.2.1	Wybór języka interfejsu.....	13
4.2.2	Informacje ogólne o kanałach pamięci.....	13
4.2.3	Tworzenie pierwszego kanału pamięci.....	13
4.2.4	Tworzenie pierwszego kanału pamięci MMA/CC/CV.....	14
4.2.5	Tworzenie i modyfikowanie kanałów pamięci	14
4.3	Parametry spawania.....	14
4.4	Funkcje spawalnicze.....	17
4.5	Wyświetlanie napięcia łuku.....	21
4.6	Dostarczany profil oprogramowania spawalniczego	22
5.	Rozwiązywanie problemów	22
6.	Zakłócenia pracy	24
7.	Konserwacja	25
7.1	Codzienna konserwacja.....	25
7.2	Konserwacja okresowa.....	25
7.3	Konserwacja w warsztacie serwisowym.....	25
8.	Utylizacja urządzenia	26
9.	Numery do zamówienia.....	26
10.	Dane techniczne	29

PL

1. WPROWADZENIE

1.1 Informacje ogólne

Gratulujemy zakupu urządzenia spawalniczego FastMig X. 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 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.

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 ani przeoczenia. Firma Kemppi zastrzega sobie prawo do zmiany parametrów technicznych opisanego produktu w dowolnym momencie bez wcześniejszego powiadomienia. Kopiowanie, rejestrowanie, powielanie lub przysyłanie treści niniejszej instrukcji bez wcześniejszej pisemnej zgody firmy Kemppi jest zabronione.

1.2 Informacje ogólne o maszynach FastMig X 350 i X 450

FastMig X 350 i X 450 to źródła spawalnicze o wielu zastosowaniach przeznaczone do profesjonalnego użytku. Obsługują one procesy spawania synergicznego impulsowego MIG/MAG, synergicznego 1-MIG, podstawowego MIG/MAG, a także zmodyfikowane procesy WiseRoot+™ i WiseThin+™. Urządzenia mogą również służyć jako źródła zasilania do spawania MMA. Po podłączeniu do maszyny MasterTig LT 250 możliwe jest także spawanie TIG.

Wraz z urządzeniem dostarczany jest panel sterowania X 37, umożliwiający ustawianie i modyfikowanie parametrów na dowolnym etapie prac.

FastMig X 350 i X 450 to produkty przystosowane do różnych technik spawania, co sprawia, że są one niezwykle wszechstronne. Można je wyposażyć w różnego rodzaju kable, oprogramowanie spawalnicze, zdalne sterowania – w tym aplikację ARC Mobile Control na tablety (adapter dołączony do podajników WFX 200 AMC i 300 AMC) – oraz inne akcesoria, których lista znajduje się na końcu tej instrukcji.

2. INSTALACJA

2.1 Przed rozpoczęciem pracy

Produkt jest pakowany w specjalnie zaprojektowane kartony. Mimo to przed rozpoczęciem eksploatacji należy się upewnić, że urządzenie nie uległo uszkodzeniu podczas transportu.

Warto też sprawdzić, czy dostarczono wszystkie zamówione produkty wraz z instrukcjami obsługi. Wszystkie opakowania nadają się do powtórnego przetworzenia.

UWAGA! *Urządzenie można podnosić i przenosić wyłącznie za rączkę – nie wolno go ciągnąć za uchwyt spawalniczy ani kable.*

Środowisko pracy

Z urządzenia można korzystać zarówno w budynkach, jak i na zewnątrz. Należy zapewnić swobodny przepływ powietrza wokół urządzenia. Zalecany zakres temperatur użytkowania to od -20°C do $+40^{\circ}\text{C}$.

Należy się również zapoznać z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa środowiska pracy, przedstawionymi w tej instrukcji.

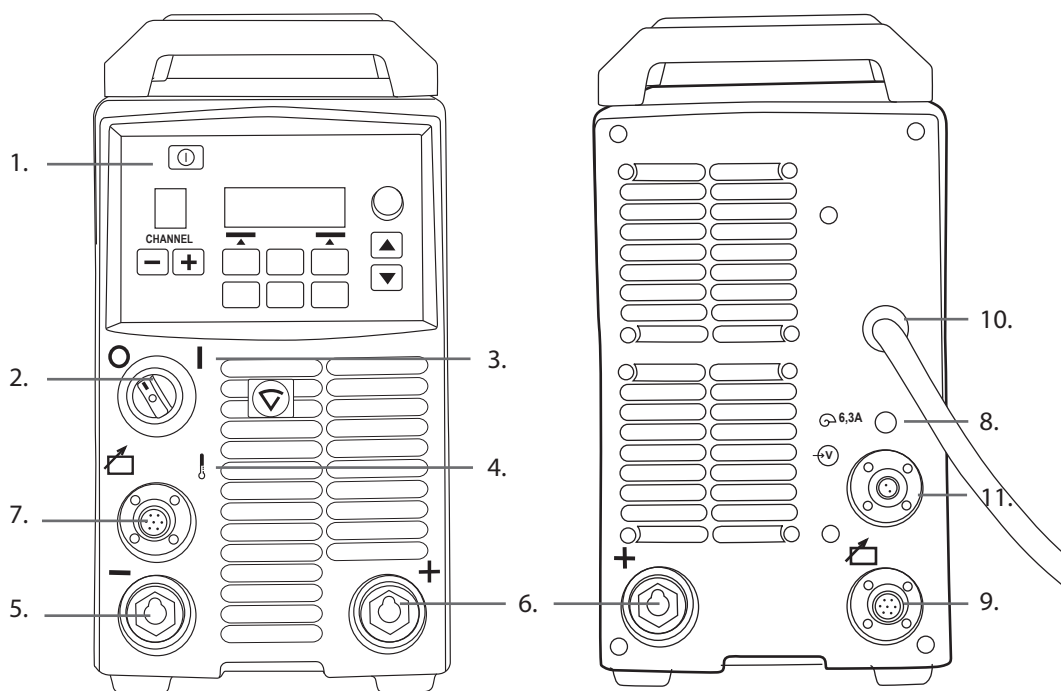
2.2 Sieć zasilająca

Wszystkie urządzenia elektryczne bez specjalnych obwodów dodatkowych generują w sieci zasilającej prądy harmoniczne. Duże natężenie składowych harmonicznych może powodować straty napięcia i zakłócenia pracy niektórych urządzeń.

FastMig X 350 i X 450

To urządzenie jest zgodne z normą IEC 61000-3-12 pod warunkiem, że moc zwarcia S_{sc} będzie nie mniejsza niż 5,5 MVA w punkcie kontaktu sieci zasilającej użytkownika z publiczną siecią zasilającą. Instalator lub użytkownik urządzenia ma obowiązek dopilnować (w razie potrzeby konsultując się z dostawcą energii elektrycznej), aby urządzenie było podłączane wyłącznie do zasilania o mocy zwarcia S_{sc} nie mniejszej niż 5,5 MVA.

2.3 Opis urządzenia



1. Panel sterowania X 37
2. Główny wyłącznik I/O (wł./wył.)
3. Kontrolka zasilania
4. Kontrolka przegrzania
5. Zacisk ujemny złącza kabla spawalniczego (-)
6. Zacisk dodatni złącza kabla spawalniczego (+)
7. Złącze kabla sterującego
8. Zabezpieczenie zwłoczne 6,3 A
9. Złącze kabla sterującego
10. Kabel zasilający
11. Złącze kabla pomiarowego

2.4 Lokalizacja urządzenia

Maszynę należy umieścić na solidnej, poziomej i suchej powierzchni, która będzie zapobiegać przedostawaniu się zanieczyszczeń do powietrza chłodzącego urządzenie. Najlepiej zamontować urządzenie na odpowiednim podwoziu, aby znajdowało się ponad poziomem podłogi.

Uwagi dotyczące ustawiania urządzenia

- Nachylenie powierzchni nie może przekraczać 15 stopni.
- Należy zapewnić swobodny obieg powietrza chłodzącego. Aby zapewnić przepływ powietrza chłodzącego, z przodu i z tyłu urządzenia należy pozostawić nie mniej niż 20 cm wolnej przestrzeni.
- Urządzenie trzeba chronić przed silnym deszczem i bezpośrednim nasłonecznieniem.

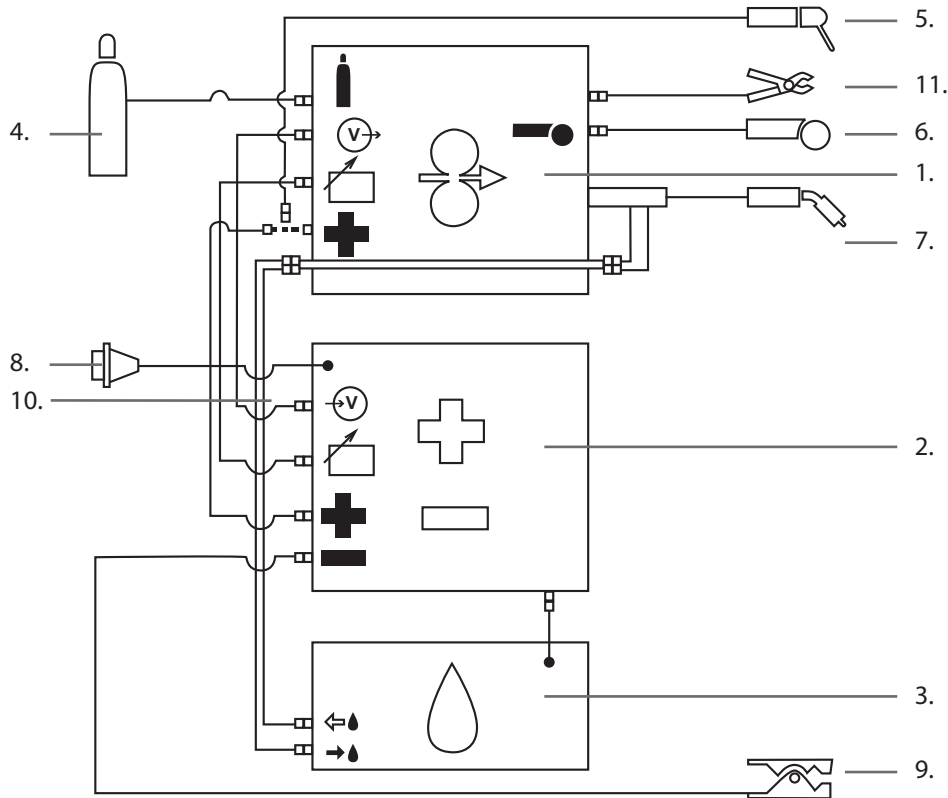
UWAGA! Maszyny nie wolno używać podczas deszczu. Stopień ochrony urządzenia (IP23S) pozwala jedynie na przechowywanie jej na zewnątrz.

UWAGA! Nie wolno kierować iskier powstających podczas szlifowania w stronę urządzenia.

2.5 Podłączanie kabli

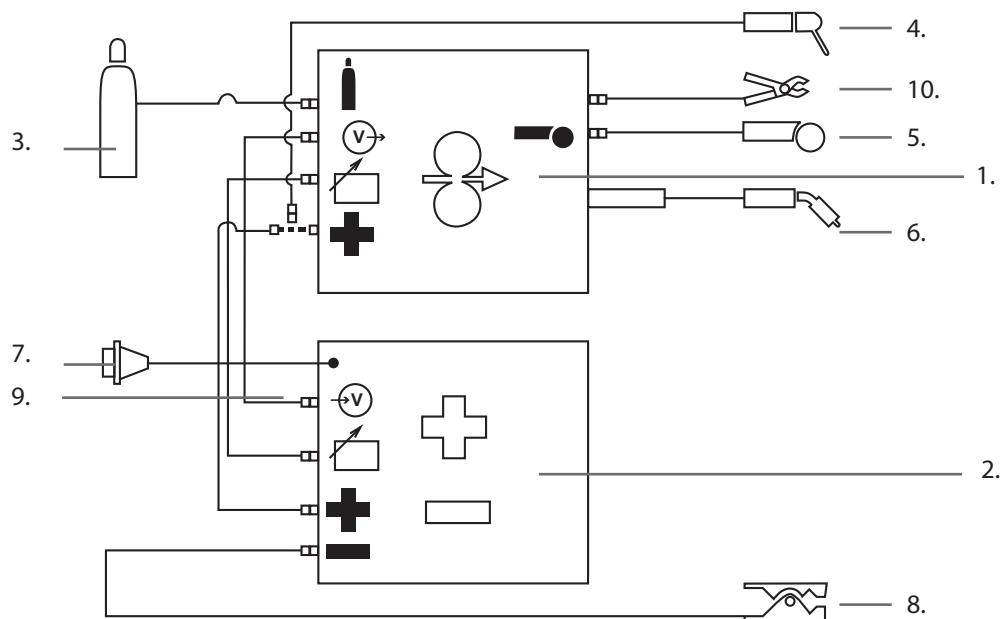
UWAGA! Przed przystąpieniem do pracy należy się zawsze upewnić, że stan kabla zasilającego, kabla masy z zaciskiem, kabla pośredniego oraz węża gazu osłonowego umożliwia bezpieczną eksploatację. Trzeba też upewnić się, że złącza są prawidłowo podłączone. Niedokładne podłączenie może zmniejszać wydajność spawania i uszkodzić złącza.

2.5.1 Układ chłodzony cieczą: FastMig X 350 lub X 450 + WFX + Cool X



1. Podajnik drutu WFX
2. Źródło zasilania FastMig X350 lub X 450
3. Układ chłodzenia Cool X i złącze zasilania
4. Źródło gazu
5. Uchwyt elektrodowy
6. Zdalne sterowanie
7. Uchwyt chłodzony cieczą
8. Kabel zasilający
9. Kabel masy i zacisk
10. Kabel pomiarowy (łączy źródło zasilania z podajnikiem drutu)
11. Kabel rozpoznawania napięcia (łączy podajnik drutu z elementem spawanym)

2.5.2 System chłodzony powietrzem: FastMig X 350 lub X 450 + WFX

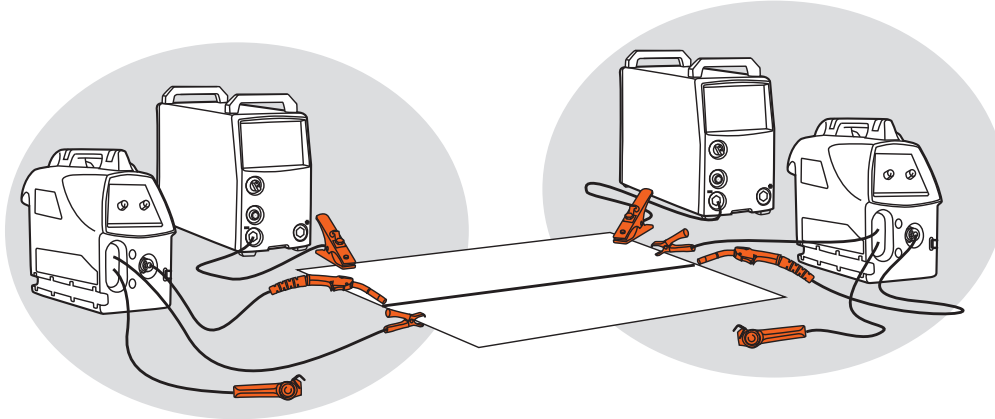


1. Podajnik drutu WFX
2. Źródło zasilania FastMig X350 lub X 450
3. Źródło gazu
4. Uchwyt elektrodowy
5. Zdalne sterowanie
6. Uchwyt spawalniczy chłodzony powietrzem
7. Kabel zasilający
8. Kabel masy i zacisk
9. Kabel pomiarowy (łączący źródło zasilania z podajnikiem drutu)
10. Kabel rozpoznawania napięcia (łączący podajnik drutu z elementem spawanym)

2.5.3 Rozmieszczenie kabli w przypadku układów kilku maszyn

Podczas używania więcej niż jednej maszyny FastMig X do spawania jednego elementu trzeba we właściwy sposób rozmieścić kable rozpoznawania napięcia i kable masy.

Żeby funkcja rozpoznawania napięcia działała prawidłowo, oba kable – masy i rozpoznawania napięcia – każdej maszyny FastMig X muszą być podłączone do elementu spawanego jak najbliżej siebie i jak najdalej od kabli pozostałych urządzeń (patrz ilustracje poniżej).



PL

2.5.4 Podłączenie do zasilania

Źródła zasilania FastMig są standardowo dostarczane z kablem zasilającym o długości 5 m. Fabrycznie nie jest instalowana wtyczka.

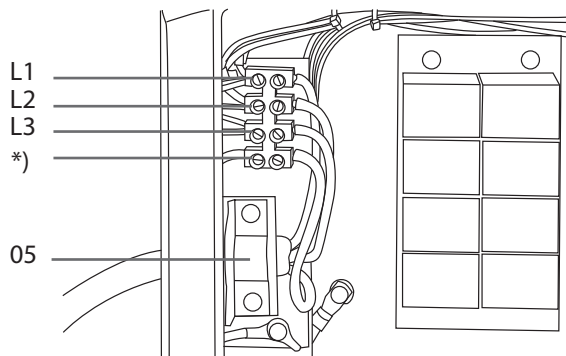
UWAGA! Jeśli przepisy lokalne wymagają używania innego kabla zasilającego, należy kabel fabryczny wymienić zgodnie z przepisami. Podłączenia oraz montażu kabla zasilającego i wtyczki powinna dokonywać wyłącznie odpowiednio wykwalifikowana osoba.

Podłączenie kabla zasilającego wymaga zdjęcia części obudowy. Źródła zasilania FastMig X 350 i X 450 można podłączać do zasilania 3~ 400 V.

Wymiana kabla zasilającego:

Kabel należy wprowadzić do urządzenia przez otwór na tylnym panelu i zamocować przy pomocy zacisku (05). Żyły fazy należy podłączyć do styków L1, L2 i L3. Żółto-zieloną żyłę masy należy podłączyć do oznaczonego styku.

Jeśli używany jest kabel 5-żyłowy, nie wolno podłączać przewodu neutralnego.



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

Podłączenie do agregatu prądotwórczego

Jeśli nie można maszyny podłączyć do sieci zasilającej, za źródło zasilania dla urządzeń FastMig X 350 i X 450 może posłużyć agregat prądotwórczy. Minimalna zalecana moc wyjściowa agregatu to 35 kVA. Stabilność pracy maszyny wzrasta wraz ze wzrostem mocy agregatu.

2.5.5 Kable

Kemppi zaleca stosowanie wysokiej jakości kabli miedzianych o odpowiednim polu przekroju. Grubość kabla należy dostosować do planowanego zastosowania.

Do prac z niewielkim obciążeniem w trybie podstawowym lub synergicznym 1-MIG można używać miedzianych kabli spawalniczych 50 mm². Jednak w przypadku spawania impulsowego MIG/MAG bądź pracy z dłuższymi kablami lub wyższą mocą znacznie rosną straty napięcia, więc korzystanie ze zbyt cienkich kabli pośrednich i masy będzie ograniczać wydajność pracy urządzenia.

Zalecane pole przekroju kabli FastMig X: 70–90 mm².

Poniższa tabela przedstawia typową obciążalność i typowe straty napięcia kabli miedzianych w izolacji gumowej dla cyklu pracy 100%, 60% i 30% przy temperaturze otoczenia 25°C oraz temperaturze przewodu 85°C.

Wielkość kabla	100%	60%	30%	Strata napięcia na każde 10 m
50 mm ²	285 A	370 A	520 A	0,35 V / 100 A
70 mm ²	355 A	460 A	650 A	0,25 V / 100 A
95 mm ²	430 A	560 A	790 A	0,18 V / 100 A

Ze względu na straty napięcia i przegrzewanie się kabli spawalniczych należy unikać ich przeciążania.

UWAGA! Należy zawsze sprawdzać stan kabla masy i jego zacisku. Powierzchnia styku zacisku kabla masy z metalem powinna być wolna od tlenku i farby itd. Trzeba też upewnić się, że złącze kabla jest prawidłowo podłączone do źródła zasilania.

2.5.6 Podłączenie do podajnika drutu

Kemppi oferuje szereg różnych kabli pośrednich do różnych środowisk. Do produkcji kabli używane są wyłącznie materiały spełniające wymagania międzynarodowych odbiorców urządzeń Kemppi. Prawidłowo użytkowane kable zespolone Kemppi zapewniają wysoką wydajność spawania i niezawodną pracę.

Przed rozpoczęciem pracy należy zawsze sprawdzić, czy kable są w dobrym stanie, a złącza – prawidłowo zamocowane. Luźne połączenia zmniejszają wydajność spawania i mogą powodować uszkodzenie złączy z powodu nagrzewania.

Schematy w rozdziale 2.5 tej instrukcji przedstawiają poprawną konfigurację i sposób podłączenia kabli.

UWAGA! Źródła zasilania FastMig X 350 i 450 są przeznaczone do pracy z podajnikami drutu WFX.

3. STEROWANIE PRACĄ

3.1 Główny wyłącznik I/O

Przełączenie wyłącznika do pozycji I spowoduje zapalenie się kontrolki zasilania. Urządzenie jest gotowe do pracy. Urządzenie należy zawsze włączać i wyłączać za pomocą wyłącznika zasilania. Nie wolno używać wtyczki kabla zasilającego jako wyłącznika!

3.2 Kontrolki

Kontrolki urządzenia sygnalizują jego bieżący stan:

Zapalenie się zielonej kontrolki sygnalizuje, że maszyna jest włączona i gotowa do pracy.

Zapalenie się pomarańczowej kontrolki sygnalizuje przegrzanie urządzenia z powodu zbyt dużych obciążeń dla danego cyklu pracy. Wentylator będzie nadal pracować, schładzając urządzenie. Po zgaśnięciu kontrolki urządzenie będzie ponownie gotowe do pracy.

3.3 Działanie wentylatora chłodzącego

W źródłach zasilania FastMig X zastosowano dwa wentylatory działające jednocześnie.

- Wentylator włącza się na chwilę, gdy główny wyłącznik zostanie przełączony do pozycji I.
- Wentylator uruchamia się automatycznie, gdy urządzenie nagrzej się w trakcie spawania, i pracuje jeszcze przez 1–10 min po zakończeniu spawania (czas ten zależy od długości pracy).

3.4 Spawanie elektrodą otuloną (MMA)

Spawanie elektrodą otuloną (MMA) to standardowa funkcja maszyn FastMig X. Żeby z niej skorzystać, trzeba podłączyć uchwyt elektrodowy do zacisku dodatniego (+) i wybrać tryb spawania MMA na źródle zasilania lub podajniku drutu:

- Na panelu sterowania źródła zasilania wybierz w menu głównym opcję **Tryb MMA/CC/CV**; LUB
- na panelu sterowania podajnika drutu wybierz opcję **MMA/CC/CV** poprzez długie przytrzymanie strzałki w górę lub w dół.

UWAGA! Przed skorzystaniem z tych trybów w urządzeniu trzeba zdefiniować kanał pamięci MMA. Informacje na temat tworzenia kanałów pamięci znajdują się w rozdziale poświęconym panelowi sterowania.

3.5 Użytkowanie zewnętrznych urządzeń z trybami CC i CV

FastMig X350 i X 450 to źródła zasilania o charakterystyce stałoprądowej (CC) i stałonapięciowej (CV). To pozwala na wykorzystanie ich jako źródeł zasilania dla podajnika drutu **ArcFeed** z rozpoznawaniem napięcia oraz maszyny **MasterTig LT 250**, służącej do spawania TIG.

Żeby włączyć funkcję CC/CV, wybierz w menu głównym panelu sterowania źródła zasilania pozycję **Tryb MMA/CC/CV**.

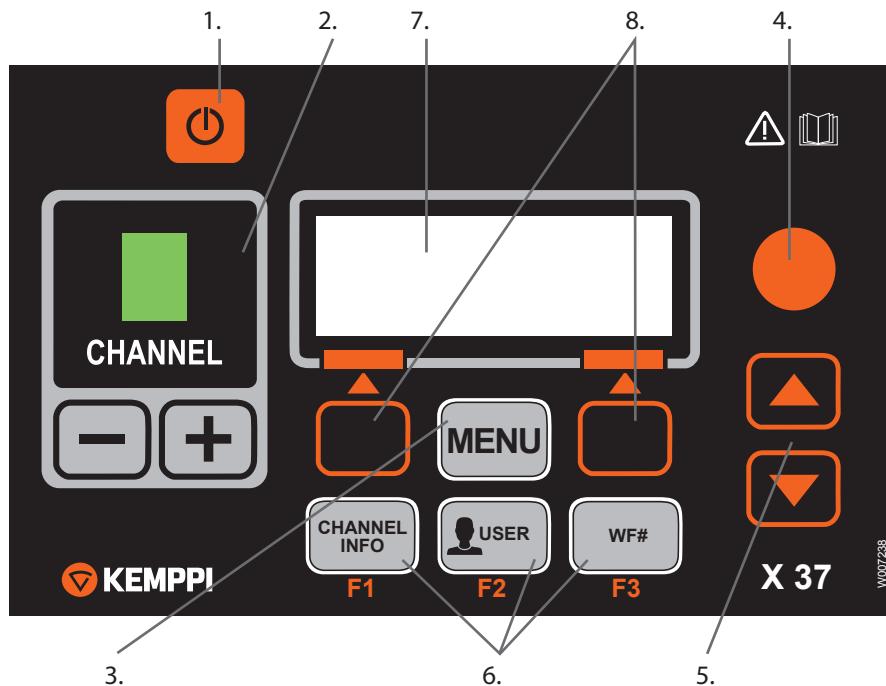
UWAGA! Przed skorzystaniem z tych trybów w urządzeniu trzeba zdefiniować kanał pamięci CC lub CV. Informacje na temat tworzenia kanałów pamięci znajdują się w rozdziale poświęconym panelowi sterowania.

4. PANEL STEROWANIA X 37

Źródła zasilania FastMig X są wyposażone w panel sterowania X 37 z czytelnym i przejrzystym wyświetlaczem LCD. Menu umożliwia operatorowi precyzyjne dopasowanie parametrów łuku na wszystkich etapach pracy.

Poniżej przedstawiono informacje dotyczące rozkładu i funkcji przycisków, a także obsługi i konfiguracji panelu. Obok każdej pozycji z menu znajduje się lista dostępnych pod nią opcji i ich opisy.

4.1 Rozkład i funkcje przycisków



1. Wyłącznik ON/OFF

- **Krótkie naciśnięcie tego przycisku** przywraca widok domyślny panelu (informacje o kanale).
- **Długie naciśnięcie (> 5 s)** włącza lub wyłącza panel X 37 i panel XF 37 (lub XF 38) podajnika drutu.
- **Przytrzymanie przycisku wciśniętego** podczas włączania maszyny spowoduje przywrócenie ustawień fabrycznych. Zanim ustawienia zostaną przywrócone, panel wyświetli prośbę o potwierdzenie czynności.
- **Jeśli panel X 37 jest wyłączony**, włączenie panelu podajnika drutu XF 37 (lub XF 38) spowoduje włączenie panelu X 37 i automatyczne połączenie go z panelem podajnika.

UWAGA! Ten przycisk powoduje włączenie zasilania w panelu sterowania. Żeby wyłączyć lub włączyć urządzenie, należy skorzystać z głównego wyłącznika znajdującego się z przodu maszyny.

2. Przyciski wyboru kanału

W urządzeniach FastMig X można zapisać do 100 kanałów pamięci (10 dla każdego użytkownika), które służą do przechowywania najczęściej wykorzystywanych zadań i przedsięwzięć spawalniczych.

- Do przełączania kanałów służą przyciski + i -.
- Żeby zapisać nową pracę w pustym kanale, naciśnij przycisk programowy pod tekstem NOWY na wyświetlaczu.

3. Przycisk MENU

Otwarcie menu głównego. Dalsze czynności będą wyświetlane na ekranie.

Menu główne panelu X 37	
Edytuj Kanal	Wprowadzanie zmian w istniejącym kanale
Dane Użytkownika	Wybór jednego z 10 możliwych użytkowników
Dane Spawania	Sprawdzenie ostatnio używanych parametrów spawania
Konfiguracja Systemu	Wyświetlenie konfiguracji i informacji o urządzeniu
Jezyk	Wybór języka menu
Wybierz Podajnik	Wybór innego, podłączonego równolegle podajnika drutu jako urządzenia konfigurowanego
Tryb MMA/CC/CV	Aktywacja trybu spawania MMA, trybu CC lub CV na potrzeby pracy z urządzeniem ArcFeed lub MasterTig LT 250

4. Pokrętko regulacji

Obróć wielofunkcyjne pokrętko tak, aby ustawić wartość wybranego parametru. W trybie MMA/CC/CV, gdy panel wyświetla widok domyślny (informacje o kanale), pokrętko może posłużyć do regulacji prądu (MMA lub CC) bądź napięcia (CV).

5. Przyciski nawigacji

Przy użyciu strzałek w górę i w dół można poruszać się po menu. W trybie MMA/CC/CV, gdy panel wyświetla widok domyślny (informacje o kanale), strzałki mogą posłużyć do regulacji ciśnienia łuku (MMA) bądź dynamiki (CC/CV).

6. Przyciski skrótów menu

- **F1 (CHANNEL INFO)** – Wyświetla podstawowe dane zapisane w wyświetlanym kanale. Wielokrotne naciśnięcie tego przycisku pozwala wyświetlić dodatkowe informacje o wybranym kanale pamięci. Trzymanie przycisku F1 wciśniętego podczas włączania maszyny powoduje zmianę języka menu na angielski.
- **F2 (USER)** – Przeglądanie i wybieranie użytkowników: 1–10, Administrator. W trybie MMA/CC/CV dostępny jest tylko Administrator.
- **F3 (WF#)** – Wybór innego podajnika drutu jako urządzenia konfigurowanego. Panel pozwala wybrać tylko numery podajników podłączonych do systemu. W trybie MMA/CC/CV na ekranie wyświetlany jest komunikat „Tryb MMA/CC/CV”.

UWAGA! Urządzenia FastMig X umożliwiają podłączenie maksymalnie 3 podajników do jednego źródła zasilania. W danej chwili może być aktywny tylko jeden podajnik drutu i aby z niego skorzystać, należy go najpierw wybrać.

7. Wyświetlacz LCD

8. Przyciski programowe do wybierania elementów menu

Wybieranie elementów menu. Ich konkretna funkcja zależy od danego elementu menu. Jest ona widoczna na wyświetlaczu.

4.2 Poruszanie się po menu

4.2.1 Wybór języka interfejsu

Domyślnym językiem menu jest angielski. Procedura zmiany języka menu:

1. Podłącz urządzenie do sieci zasilającej i włącz je przy użyciu głównego wyłącznika.
 - Jeśli jest to pierwsze uruchomienie systemu (jeśli na wyświetlaczu widać tekst SYSTEM WYLACZONY), konieczne może być wciśnięcie i przytrzymanie **WYŁĄCZNIKA**, znajdującego się w lewym górnym rogu panelu sterowania X 37. Przytrzymaj ten przycisk przez 5 sekund.
2. Naciśnij przycisk **MENU**, otwierający menu główne, w którym znajduje się 7 pozycji.
 - Do poruszania się po menu służą strzałki w górę i w dół.
 - Podczas przeglądania kolejnych elementów aktualnie wybrany element jest wyświetlany w dolnej części ekranu w formie oznaczenia 1/7, 2/7, 3/7 itd.
 - Wybrany element menu jest oznaczony czarnym kursorem w kształcie strzałki.
3. Przejdź do elementu menu o nazwie **JEZYK (5/7)** i naciśnij przycisk programowy **WYBIERZ**.
4. Przejdź do wybranego języka, a następnie naciśnij przycisk programowy **WYBIERZ/ZAPISZ**. Wybrany język został zatwierdzony i pozostanie ustawiony, dopóki nie zostanie zmieniony.

4.2.2 Informacje ogólne o kanałach pamięci

Na potrzeby różnych prac spawalniczych w urządzeniu można przechowywać różne konfiguracje parametrów spawania. Zestawy te (tzw. zadania spawalnicze) są przechowywane jako kanały pamięci w panelu sterowania X 37.

W urządzeniach FastMig X można zdefiniować do 10 profili użytkownika, a do każdego z nich można przypisać do 10 kanałów pamięci. To oznacza, że do dyspozycji użytkowników jest 100 kanałów pamięci, w których można przechowywać najczęściej wykorzystywane prace spawalnicze. Dodatkowo dostępnych jest 10 kanałów pamięci na potrzeby spawania w trybie MMA/CC/CV. Żeby utworzyć nowe zadanie spawalnicze, należy ustawić odpowiednie parametry spawania, a następnie zapisać je w wybranym kanale pamięci.

Później, żeby skorzystać z tych ustawień, wystarczy w panelu sterowania źródła zasilania lub podajnika drutu wybrać odpowiedni kanał pamięci i rozpocząć pracę. Dla wygody i ułatwienia pracy panel sterowania podajnika drutu zawiera tylko najczęściej używane przyciski i elementy sterujące.

Użytkownicy mogą korzystać z dowolnych kanałów pamięci oraz modyfikować je, o ile nie są one zablokowane przy użyciu czterocyfrowego kodu PIN administratora.

4.2.3 Tworzenie pierwszego kanału pamięci

Poniższe kroki umożliwią utworzenie pierwszego kanału po uruchomieniu nowej maszyny FastMig X, w której nie utworzono jeszcze żadnych kanałów pamięci.

1. Włącz urządzenie przy użyciu wyłącznika głównego. Żeby aktywować panel sterowania X 37 naciśnij **wyłącznik** i przytrzymaj go przez 5 sekund.
2. Na ekranie wyświetli się pusty kanał pamięci. Naciśnij przycisk programowy **NOWY**.
3. Po wybraniu opcji **Utworz Nowy** naciśnij przycisk programowy **WYBIERZ**.
4. Wybierz właściwy proces spawalniczy oraz skonfiguruj pozostałe parametry.
 - Do poruszania się po menu służą **strzałki w górę i w dół**.
 - Wyboru dokonuje się poprzez naciśnięcie przycisku programowego **WYBIERZ**.
5. Po ustawieniu wszystkich parametrów naciśnij przycisk programowy **ZAPISZ**, co spowoduje zapamiętanie ustawień w aktywnym kanale pamięci.

4.2.4 Tworzenie pierwszego kanału pamięci MMA/CC/CV

Poniższe kroki umożliwią utworzenie pierwszego kanału MMA/CC/CV po uruchomieniu nowej maszyny FastMig X, w której nie utworzono jeszcze żadnych kanałów pamięci tego typu.

1. Naciśnij przycisk **MENU**, który otwiera menu główne.
2. Przy użyciu strzałek w górę i w dół przejdź do pozycji **Tryb MMA/CC/CV (7/7)** i naciśnij przycisk **WYBIERZ**.
 - To spowoduje wyświetlenie widoku trybu MMA/CC/CV.
3. Przy użyciu pokrętła regulacji wybierz ustawienie WL i naciśnij przycisk **WYBIERZ (SELECT)**.
 - Na ekranie wyświetli się pusty kanał pamięci MMA/CC/CV.
4. Gdy na ekranie wyświetli się pusty kanał pamięci MMA/CC/CV, naciśnij przycisk programowy **NOWY**.
5. Po wybraniu opcji **Utworz Nowy** naciśnij przycisk programowy **WYBIERZ**.
6. Wybierz tryb MMA, CC lub CV oraz pozostałe parametry.
7. Po ustawieniu wszystkich parametrów naciśnij przycisk **ZAPISZ (SAVE)**, co spowoduje zapamiętanie ustawień w aktywnym kanale pamięci.

4.2.5 Tworzenie i modyfikowanie kanałów pamięci

1. Naciśnij przycisk **MENU**, który otwiera menu główne.
2. Wybierz pozycję **Edytuj Kanał** i naciśnij przycisk **WYBIERZ**.
3. Wybierz numer kanału, który ma zostać zmodyfikowany, a następnie naciśnij przycisk **WYBIERZ**.
 - Kolejne kanały można przeglądać przy użyciu **strzałek w górę i w dół**.
 - Przy użyciu przycisku **informacji o kanale (F1)** możesz wyświetlić wszystkie ustawienia dla wybranego kanału.
 - W celu utworzenia kanału wybierz z listy kanał oznaczony jako **(Pusty)**.
4. Wybierz z menu stosowne opcje i parametry.
 - Do poruszania się po menu służą **strzałki w górę i w dół**.
 - Wyboru dokonuje się poprzez naciśnięcie przycisku programowego **WYBIERZ**.
 - Więcej informacji można znaleźć w rozdziale poświęconym parametrom i funkcjom w tej instrukcji.
5. Po ustawieniu wszystkich parametrów naciśnij przycisk **ZAPISZ (SAVE)**, co spowoduje zapamiętanie ustawień w wybranym kanale pamięci.

Po utworzeniu kanału pamięci maszyna jest gotowa do spawania. Wystarczy wybrać kanał pamięci na panelu sterowania podajnika drutu, ustawić moc spawania i długość łuku i można spawać.

4.3 Parametry spawania

MIG

PosuwDru	0,7–25 m/min		Określa prędkość podawania drutu. Zmiany dokonuje się co 0,05 przy prędkości < 5 m/nim i co 0,1 przy wartości > 5 m/min.
Max Posuw			Określa limit maksymalnej prędkości podawania drutu.
Min Posuw			Określa limit minimalnej prędkości podawania drutu.
Napiecie	8–50 V	Krok: 0,1	Kontroluje długość łuku.
Max Napiecie			Określa limit maksymalnego napięcia.
Min Napiecie			Określa limit minimalnego napięcia.
Dynamika	od -9 do +9	Ustawienie fabryczne: 0	Kontroluje zachowanie łuku podczas zwarcia. Niższe wartości odpowiadają łukowi bardziej miękkemu. Wyższe wartości odpowiadają łukowi twardszemu.

1-MIG

PosuwDru	0,7–25 m/min *		Określa prędkość podawania drutu. Zmiany dokonuje się co 0,05 przy prędkości < 5 m/nim i co 0,1 przy wartości > 5 m/min.
Max Posuw			Określa limit maksymalnej prędkości podawania drutu.
Min Posuw			Określa limit minimalnej prędkości podawania drutu.
Dostrajanie	od -9,0 do +9,0	Ustawienie fabryczne: 0,0 (= pozycja wg krzywej)	Umożliwia korygowanie napięcia łuku w pewnym zakresie względem krzywej (długość łuku).
DostrajanieMax	od -9,0 do +9,0	Krok: 0,5	Określa limit maksymalnej długości łuku.
DostrajanieMin	od -9,0 do +9,0	Krok: 0,5	Określa limit minimalnej długości łuku.
Dynamika	od -9 do +9	Ustawienie fabryczne: 0	Kontroluje zachowanie łuku podczas zwarcia. Niższe wartości odpowiadają łukowi bardziej miękkiemu. Wyższe wartości odpowiadają łukowi twardszemu.

MIG PULS

PosuwDru	0,7–25 m/min *		Określa prędkość podawania drutu. Zmiany dokonuje się co 0,05 przy prędkości < 5 m/nim i co 0,1 przy wartości > 5 m/min.
Max Posuw			Określa limit maksymalnej prędkości podawania drutu.
Min Posuw			Określa limit minimalnej prędkości podawania drutu.
Dostrajanie	od -9,0 do +9,0	Ustawienie fabryczne: 0,0 (= pozycja wg krzywej)	Umożliwia korygowanie prądu tła w pewnym zakresie względem krzywej (długość łuku).
DostrajanieMax	od -9,0 do +9,0	Krok: 0,5	Określa limit maksymalnej długości łuku.
DostrajanieMin	od -9,0 do +9,0	Krok: 0,5	Określa limit minimalnej długości łuku.
Dynamika	od -9 do +9	Ustawienie fabryczne: 0	Kontroluje zachowanie łuku podczas zwarcia. Niższe wartości odpowiadają łukowi bardziej miękkiemu. Wyższe wartości odpowiadają łukowi twardszemu.
Prad Impulsu	od -10% do +15%	Ustawienie fabryczne: 0%	Pozwala zmniejszyć (-) lub zwiększyć (+) prąd impulsu krzywej.

PODWOJNY MIG PULS

PosuwDru	0,7–25 m/min *		Określa prędkość podawania drutu. Zmiany dokonuje się co 0,05 przy prędkości < 5 m/nim i co 0,1 przy wartości > 5 m/min.
Max Posuw			Określa limit maksymalnej prędkości podawania drutu.
Min Posuw			Określa limit minimalnej prędkości podawania drutu.
Dostrajanie	od -9,0 do +9,0	Ustawienie fabryczne: 0,0 (= pozycja wg krzywej)	Umożliwia korygowanie prądu tła w pewnym zakresie względem krzywej (długość łuku).
DostrajanieMax	od -9,0 do +9,0	Krok: 0,5	Określa limit maksymalnej długości łuku.
DostrajanieMin	od -9,0 do +9,0	Krok: 0,5	Określa limit minimalnej długości łuku.
Dynamika	od -9 do +9	Ustawienie fabryczne: 0	Kontroluje zachowanie łuku podczas zwarcia. Niższe wartości odpowiadają łukowi bardziej miękkiemu. Wyższe wartości odpowiadają łukowi twardszemu.
Prad Impulsu	od -10% do +15%	Ustawienie fabryczne: 0%	Pozwala zmniejszyć (-) lub zwiększyć (+) prąd impulsu krzywej.

Prad2-Puls	0,1–3,0 m/min	Ustawienie fabryczne: PROGR	Koryguje amplitudę pulsacji prędkości podawania drutu w skokach co 0,1. Wartości są pobierane z programu spawania.
Częstot2-Puls	0,4–8,0 Hz	Ustawienie fabryczne: PROGR	Koryguje częstotliwość podwójnej pulsacji w skokach co 0,1. Wartości są pobierane z programu spawania.

WISEROOT+

PosuwDru	1,5–8,0 m/min*		Określa prędkość podawania drutu. Zmiany dokonuje się co 0,05 przy prędkości < 5 m/min i co 0,1 przy wartości > 5 m/min.
Max Posuw			Określa limit maksymalnej prędkości podawania drutu.
Min Posuw			Określa limit minimalnej prędkości podawania drutu.
Dostrajanie	od -9,0 do +9,0	Ustawienie fabryczne: 0,0 (= pozycja wg krzywej)	Umożliwia korygowanie prądu tła w pewnym zakresie względem krzywej (temperatura łuku).
DostrajanieMax	od -9,0 do +9,0	Krok: 0,5	Określa limit maksymalnej temperatury łuku.
DostrajanieMin	od -9,0 do +9,0	Krok: 0,5	Określa limit minimalnej temperatury łuku.

* W ramach różnych programów spawania wartości te mogą podlegać dalszym ograniczeniom.

WISETHIN+

PosuwDru	0,7–25 m/min *		Określa prędkość podawania drutu. Zmiany dokonuje się co 0,05 przy prędkości < 5 m/min i co 0,1 przy wartości > 5 m/min.
Max Posuw			Określa limit maksymalnej prędkości podawania drutu.
Min Posuw			Określa limit minimalnej prędkości podawania drutu.
Dostrajanie	od -9,0 do +9,0	Ustawienie fabryczne: 0,0 (= pozycja wg krzywej)	Umożliwia korygowanie napięcia łuku w pewnym zakresie względem krzywej (długość łuku).
DostrajanieMax	od -9,0 do +9,0	Krok: 0,5	Określa limit maksymalnej długości łuku.
DostrajanieMin	od -9,0 do +9,0	Krok: 0,5	Określa limit minimalnej długości łuku.
Dynamika	od -9 do +9	Ustawienie fabryczne: 0	Kontroluje zachowanie łuku podczas zwarcia. Niższe wartości odpowiadają łukowi bardziej miękkiemu. Wyższe wartości odpowiadają łukowi twardszemu.

PROCESY MMA

Prąd	14–350/450 A		Prąd spawania
Prad Max	14–350/450 A		Określa limit maksymalnego prądu.
Prad Min	14–350/450 A		Określa limit minimalnego prądu.
Cisnienie Łuku	od -9 do +9	Ustawienie fabryczne: 0	Kontroluje zachowanie łuku podczas zwarcia. Niższe wartości odpowiadają łukowi bardziej miękkiemu. Wyższe wartości odpowiadają łukowi twardszemu.
Moc Startowa	od -9 do +9	Ustawienie fabryczne: 0	Umożliwia korygowanie zajarzenia łuku.

PROCES CC

Prąd	10–350/450 A		Prąd spawania
Prad Max	10–350/450 A		Określa limit maksymalnego prądu.
Prad Min	10–350/450 A		Określa limit minimalnego prądu.
Dynamika	od -9 do +9	Ustawienie fabryczne: 0	Kontroluje zachowanie łuku podczas zwarcia. Niższe wartości odpowiadają łukowi bardziej miękkiemu. Wyższe wartości odpowiadają łukowi twardszemu.
Moc Startowa	od -9 do +9	Ustawienie fabryczne: 0	Umożliwia korygowanie zajarzenia łuku.

PROCES CV

Napiecie	10–50 V		Napiecie spawania
Max Napiecie	10–50 V		Określa limit maksymalnego napięcia.
Min Napiecie	10–50 V		Określa limit minimalnego napięcia.
Dynamika	od -9 do +9	Ustawienie fabryczne: 0	Kontroluje zachowanie łuku podczas zwarcia. Niższe wartości odpowiadają łukowi bardziej miękkiemu. Wyższe wartości odpowiadają łukowi twardszemu.
Moc Startowa	od -9 do +9	Ustawienie fabryczne: 0	Umożliwia korygowanie zajarzenia łuku.

4.4 Funkcje spawalnicze

WISEROOT+ I INNE PROGRAMY

2T/4T	2T, 4T, MATCHLOG, UZYTK	Ustawienie fabryczne: UZYTK (sposób działania wyłącznika jest wybierany przez użytkownika)	Ustawia sposób działania wyłącznika uchwytu.
Hot Start	WL, WYL, UZYTK	Ustawienie fabryczne: UZYTK (użytkownik może wybrać WL lub WYL)	
PoziomHotStart	od -50% do +100%	Krok: 1 Ustawienie fabryczne: 40%	
CzasHotStar2T	0–9,9 s	Krok: 0,1 Ustawienie fabryczne = 1,2 s	
Wypełn Krateru	WL, WYL, UZYTK	Ustawienie fabryczne: UZYTK (użytkownik może wybrać WL lub WYL)	
Start Krateru	10–250%	Ustawienie fabryczne: 100%	Określa poziom krzywej, na którym rozpocznie się wypełnianie krateru.
Poziom Krateru	10–250%, nie więcej od wartości ustawienia Start Krateru	Krok: 1 Ustawienie fabryczne: 30%	Określa poziom krzywej, na którym zakończy się wypełnianie krateru.
Czas Krateru	0,0–10,0 s	Krok: 0,1 Ustawienie fabryczne = 1,0 s	Określa czas narastania i opadania prądu dla wypełniania krateru.

4T Czas Krateru	WL, WYL	Ustawienie fabryczne: WYL	WL: w trybie 4T wypełnianie krateru będzie trwać co najmniej przez czas ustawiony parametrem Czas Krateru, a następnie do momentu zwolnienia wyłącznika. WYL: w trybie 4T wypełnianie krateru będzie trwać do momentu zwolnienia wyłącznika.
Powolny Start	10–99%	Krok: 1 WYL, PROGR (WYL=100%) Ustawienie fabryczne: PROGR	PROGR oznacza, że wartości powolnego startu są z programu spawania.
Moc Startowa	od -9 do +9	Ustawienie fabryczne: 0	Umożliwia korygowanie zajarzenia łuku.

FUNKCJE ZAAWANSOWANE

WisePenet	WL, WYL		Włącza sterowanie wtopieniem.
Penet%(123A)	od -30% do +30%	Ustawienie fabryczne: 0%	Ustawienie procentowe dla funkcji WisePenetration. Określa prąd wtopienia.
WiseFusion	WL, WYL		Włącza funkcję WiseFusion.
WiseFusion%	10–60% lub PROGR	Ustawienie fabryczne: PROGR	Gdy funkcja WiseFusion jest włączona (WL), ustawienie to określa liczbę zwarć podczas pracy łuku. Niższa wartość oznacza mniejszą liczbę zwarć podczas pracy łuku, a wyższa – większą.
FunkcMatch*	Minilog, MatchCh WYL	Ustawienie domyślne: WYL	Określa typ funkcji na potrzeby przełączania pomiędzy dwoma zestawami parametrów podczas spawania: Minilog = wartość procentowa prądu tła, KanMatch = inny kanał pamięci.
PoziomMiniLog	od -99% do +125%	Ustawienie fabryczne: 20%	Określa alternatywny poziom prądu jako wartości procentowej prądu tła.
Kanal Match	0–9	Ustawienie fabryczne: 0	Określa zdefiniowany kanał pamięci, w którym zapisany jest alternatywny zestaw parametrów.

* FunkcMatch to funkcja, która pozwala zastosować w trakcie spawania dwa określone zestawy parametrów spawalniczych. Przełączanie maszyny pomiędzy tymi zestawami odbywa się bez przerywania spawania poprzez krótkie naciśnięcie wyłącznika uchwytu spawalniczego.

MENU KONFIGURACJI

Chłodzenie Ciecza	WL, WYL i AUTO	Ustawienie fabryczne: AUTO	Sterowanie układem chłodzenia płynem. WL: Układ chłodzenia cieczą jest zawsze włączony. WYL: Układ chłodzenia cieczą jest zawsze wyłączony. AUTO: Układ chłodzenia jest uruchamiany w chwili rozpoczęcia spawania i wyłączany po pewnym czasie od zakończenia spawania.
Długość Kabla	10–100 m	Krok: 5 Ustawienie fabryczne: 10 m	Określa długość kabli spawalniczych, co pozwala uzyskać bardziej precyzyjną kontrolę nad łukiem.
Kalibracja	0 V / 100 A – 10 V / 100 A	Krok: 0,1 V Ustawienie fabryczne: 1,0 V/100 A	Punkt kalibracji strojenia precyzyjnego. Kompensacja różnic w rezystancji kabla.
Zegar Systemu		Ustawienia zegara systemu	
Lista Urządzeń	Wyświetla listę podłączonych urządzeń.		

Informacje	Wyświetla następujące informacje o wybranym urządzeniu. Device name: DevSW: Wersja oprogramowania urządzenia SysSW: Wersja oprogramowania systemowego (wersja bazowa) BootSW: Wersja oprogramowania startowego SW Item: Numer pozycji oprogramowania (numer IFS) Serial: Numer seryjny urządzenia Program: Nazwa programatora Data: Data i godzina zaprogramowania		
Przywroc Ustawienia	Uzytk. 1 (jeden z dziesięciu użytkowników) Kanal: Wybrany użytkownik może przywrócić kopie zapasowe swoich kanałów pamięci jeden po drugim. Kanały pamięci pozostałych użytkowników pozostają niezmienione. Konfiguracja maszyny pozostaje niezmieniona.		
	Uzytk. 1 (jeden z dziesięciu użytkowników) Wszystkie Kanały: Wybrany użytkownik może przywrócić kopie zapasowe wszystkich swoich kanałów pamięci (0–9) jednocześnie. Kanały pamięci pozostałych użytkowników pozostają niezmienione. Konfiguracja maszyny pozostaje niezmieniona.		
	Ustawienia Fabryczn: Wszystkie kanały (wszystkich użytkowników) są usuwane. Wszystkie kopie zapasowe kanałów wszystkich użytkowników są usuwane. Wszystkie ustawienia maszyny zostają przywrócone do ustawień domyślnych.		
	W przypadku trybu MMA/CC/CV opcje funkcji Przywroc Ustawienia to: KANAL MMA/CC/CV, WszystkieKanałyMMA Przywroc ustaw.fabr.		
Menu Licencji	Kod Licencji służy do wprowadzania kodu licencji: - Strzałki w górę i w dół służą do wybrania kolejnej pozycji wprowadzanego kodu. - Pokrętko impulsu umożliwia wprowadzenie odpowiedniej liczby (0–255). - Naciśnięcie prawego przycisku programowego po wprowadzeniu wszystkich pozycji kodu spowoduje aktywowanie numeru licencji. Wprowadzenie niepoprawnego kodu spowoduje powrót do wcześniejszego widoku. Zegar licencji służy do sprawdzenia pozostałego czasu funkcji Wise objętych ograniczeniem czasowym.		
Opoznienie-Param	1–60 s	Krok: 1 Ustawienie fabryczne: 20 s	Określa czas wyświetlania danych po zakończeniu spawania. Parametry spawania znikają też z wyświetlacza w chwili przekręcenia pokrętła regulacji lub naciśnięcia dowolnego przycisku.
Opozn-Wyświetlacz	1–20 s	Krok: 1 Ustawienie fabryczne: 10	Określa czas wyświetlania informacji (np. komunikatu o zapisaniu ustawienia). Ustawiona wartość nie zawsze dokładnie odpowiada konkretnemu czasowi.
Przed Gaz	0,0–9,9 s, PROGR	Krok: 0,1 Ustawienie fabryczne: PROGR	PROGR: Czas przed-gazu jest określany na podstawie programu spawania. 0,0–9,9 s: Czas przed-gazu określony przez użytkownika.
Czas po-gazu	0,0–9,9 s, PROGR	Krok: 0,1 Ustawienie fabryczne: PROGR	PROGR: Czas po-gazu jest określany na podstawie programu spawania. 0,0–9,9 s: Czas po-gazu określony przez użytkownika.

Sterowanie*	UZYTK, PANEL, ZDALNE, UCHWYT	Ustawienie fabryczne: UZYTK	To ustawienie dotyczy możliwości wyboru zdalnego sterowania na panelu XF 37 (lub XF 38). UZYTK: Użytkownik panelu XF 37 może dowolnie wybrać zdalne sterowanie. PANEL: Zablokowanie sterowania z panelu – użytkownik w panelu XF 37 nie może wybrać zdalnego sterowania. ZDALNE: Sterowanie z ręcznego układu zdalnego sterowania. UCHWYT: Sterowanie za pomocą zdalnego sterowania montowanego na uchwycie jest ustawione na stałe.
Rozpozn- Zdalnego	WL, WYL	Ustawienie fabryczne: WL	Automatyczne rozpoznawanie zdalnego sterowania. WL: Układy zdalnego sterowania są rozpoznawane. Jeśli wybrane zdalne sterowanie zostanie odłączone, panel XF 37 (lub XF 38) podajnika drutu zostanie przełączony w tryb sterowania z panelu. WYL: Układy zdalnego sterowania nie są rozpoznawane. Odłączenie wybranego zdalnego sterowania nie spowoduje zmiany ustawienia sposobu sterowania.
Wyswietl- Wlaczon	WL, WYL	Ustawienie fabryczne: WYL	WL: Wyświetla wartości zadane natężenia (A). WYL: Wyświetla prędkość podawania drutu (m/min).
StanAlarm- Silni	1,5–5,0 A	Ustawienie fabryczne: 3,5 A	Poziom stanu alarmowego prądu silnika podajnika drutu. Sprawdź / oddaj do serwisu mechanizm podawania drutu, regulacji lub elementy uchwytu.
KoniecPodaw- Drut	WL, WYL	Ustawienie fabryczne: WYL	WL: Pod koniec cyklu spawania drut elektrodowy jest wysuwany. WYL: Pod koniec cyklu spawania drut elektrodowy pozostaje w miejscu.
AutoWprow- Drutu	WL, WYL	Ustawienie fabryczne: WL	Funkcja automatycznego wprowadzenia drutu podajnika SuperSnake. Po jej uruchomieniu przycisk wysuwu drutu spowoduje automatyczne wprowadzenie drutu do podajnika pośredniego SuperSnake.
Czujnik gazu	WL, WYL	Ustawienie fabryczne: WYL	Włączenie lub wyłączenie czujnika przepływu gazu, jeśli jest on zamontowany.
ArcVoltage	WL, WYL	Ustawienie fabryczne: WYL	Zmierzone i obliczone napięcie łuku. Funkcję trzeba skalibrować z użyciem kabla rozpoznawania napięcia. Jeśli funkcja jest włączona, na panelu spawania i wyświetlaczu napięcia podajnika pośredniego / zdalnego sterowania R30 wyświetlana jest wartość napięcia łuku.
SubFeeder- Length	10–25 m	Ustawienie fabryczne: 10 m	Wybór długości podajnika pośredniego na potrzeby obliczenia napięcia łuku.

* W przypadku podłączania zdalnego sterowania do źródła zasilania w trybie spawania MMA/CC/CV nie potrzeba wprowadzać zmian w tych ustawieniach. Zdalne sterowanie jest automatycznie rozpoznawane, jeśli wybrano opcję UZYTK (domyślnie) a RozpoznZdalnego=WL.

ADMINISTRATOR MENU

Zmien Kod PIN		Fabryczny kod PIN: 0000.	Zmiana kodu PIN administratora.
Podaj PIN	WYL / Zacznij / Menu	Ustawienie fabryczne: WYL	Ustawienie żądania kodu PIN. WYL: Bez żądania kodu PIN. Zacznij: Panel X 37 zawsze wymaga podania kodu PIN podczas uruchamiania urządzenia. Zabezpieczenie nie ma wpływu na panel XF 37 (lub XF 38), który zawsze działa bez kodu PIN. MENU: Panel X 37 wymaga podania kodu PIN, gdy zostanie naciśnięty przycisk MENU, a na wyświetlaczu widoczny jest widok startowy (informacje o kanałach). Żądanie kodu PIN jest wyświetlane tylko przy pierwszym wejściu do menu. Późniejsze naciśnięcia przycisku menu nie wymagają już podawania kodu PIN.

4.5 Wyświetlanie napięcia łuku

Urządzenie FastMig X jest w stanie mierzyć i wyświetlać napięcie blisko łuku spawalniczego. Dzięki tej funkcji nie trzeba się już przejmować stratami napięcia na kablach spawalniczych. Wystarczy ustawić napięcie łuku przed rozpoczęciem pracy, a po spawaniu można sprawdzić jego wartość w pobliżu łuku.

Uruchomienie funkcji wyświetlania napięcia łuku:

1. Po skonfigurowaniu sprzętu po raz pierwszy podłącz kabel rozpoznawania napięcia do elementu spawanego, a kabel pomiaru – do podajnika drutu oraz źródła zasilania.
2. Jeśli używasz podajnika pośredniego, podaj jego długość w parametrze długości SubFeederLength.
3. Ustaw parametry spawania właściwe dla danej pracy. Uwaga: napięcie ustawione na potrzeby spawania metodami 1-MIG, MIG i WiseThin+ zawsze oznacza napięcie łuku, niezależnie od ustawienia ArcVoltage.
4. Przez przynajmniej 5 sekund spawaj metodą 1-MIG, MIG lub MIG Puls. W tym czasie maszyna kalibruje ustawienia zgodnie z długością kabla spawalniczego. Wartości kalibracji są zapisywane w pamięci maszyny, a więc przeprowadza się ją tylko po pierwszym uruchomieniu zestawu.
5. Aby podczas spawania lub po zakończeniu pracy na panelu urządzenia wyświetlać napięcie łuku, włącz funkcję ArcVoltage. Kropka po wartości napięcia wyświetlanej na panelach XF 37 i XF 38 oznacza napięcie łuku. W parametrach spawania wyświetlanych na panelu XF 37 po zakończeniu pracy parametr „AVol” również odnosi się do napięcia łuku.
6. Po kalibracji można zdjąć kabel rozpoznawania napięcia, ale zalecamy, aby go zawsze używać.

UWAGA! Czynności 1–3 należy powtarzać po każdej zmianie długości kabla spawania lub uziemienia.

4.6 Dostarczany profil oprogramowania spawalniczego

Podłączane do podajników drutu WFX firmy Kemppi, źródła zasilania FastMig X są niezwykle wydajnymi i wszechstronnymi urządzeniami spawalniczymi.

Po dostarczeniu i zainstalowaniu urządzenia będzie w nim dostępne oprogramowanie spawalnicze określone w zamówieniu.

Mimo to możliwości maszyny FastMig X można w późniejszym czasie dopasować do zmieniających się wymagań. W tym celu wystarczy zamówić dodatkowe programy spawalnicze bądź funkcje Wise™ lub Match™, a następnie zainstalować je w pamięci systemu przy użyciu przenośnego programatora Kemppi DataGun.

Więcej informacji o dostępnych programach spawalniczych, zmodyfikowanych procesach, funkcjach Match™ i specjalnych rozwiązaniach udoskonalających charakterystykę łuku można znaleźć w instrukcji obsługi podajnika drutu lub na stronie Kemppi pod adresem www.kemppi.com.

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

5. ROZWIĄZYWANIE 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 X350 i X 450 w zwykłych warunkach eksploatacji.

Problem	Co należy sprawdzić
Urządzenie nie działa	<ul style="list-style-type: none">• Sprawdź, czy wtyczka kabla zasilającego jest podłączona prawidłowo.• Sprawdź, czy instalacja zasilająca jest włączona.• Sprawdź zabezpieczenie zasilania i wyłącznik automatyczny.• Sprawdź, czy wyłącznik 0/I źródła zasilania jest w pozycji włączonej.• Sprawdź podłączenia kabli pośrednich łączących źródło zasilania z podajnikiem drutu. Schemat podłączeń podano w instrukcji.• Sprawdź, czy kabel masy jest podłączony.• Sprawdź, czy panele sterowania są włączone.
Spoina jest zanieczyszczona lub złej jakości	<ul style="list-style-type: none">• Sprawdź dopływ gazu osłonowego.• Sprawdź i odpowiednio ustaw przepływ gazu.• Sprawdź, czy używany gaz jest odpowiedni do danego zadania.• Sprawdź biegunowość podłączenia uchwytu.• Sprawdź, czy wybrany został właściwy program spawania.• Sprawdź na panelu sterowania podajnika drutu, czy wybrany został właściwy numer kanału.• Sprawdź, czy dostarczane są wszystkie fazy zasilania.
Nierówne spawanie	<ul style="list-style-type: none">• Sprawdź, czy mechanizm podający jest odpowiednio wyregulowany.• Sprawdź, czy założono odpowiednie rolki podające.• Sprawdź, czy hamulec szpuli jest odpowiednio ustawiony.• Sprawdź, czy prowadnica drutu w uchwycie jest drożna i wymień ją, jeśli jest taka potrzeba.• Sprawdź, czy używana prowadnica jest odpowiednia do średnicy i typu używanego drutu.• Sprawdź rozmiar, typ i stopień zużycia końcówki prądowej.• Sprawdź, czy uchwyt nie przegrzewa się podczas spawania.• Sprawdź podłączenia kabli i zacisku kabla masy.• Sprawdź ustawienia parametrów spawania.

Drut nie jest podawany	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdź, czy dźwignie dociskowe w mechanizmie podawania są zamknięte i właściwie dopasowane. • Sprawdź wybrany sposób działania wyłącznika uchwytu. • Sprawdź, czy nakrętka eurozłącza uchwytu jest prawidłowo przyłączony. • Sprawdź, czy prowadnica drutu w uchwycie jest drożna. • Sprawdź rozmiar, typ i stopień zużycia końcówki prądowej. • Spróbuj innego uchwytu.
Za dużo odprysków	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdź wartości zadanych parametrów spawania. • Sprawdź ustawienia indukcyjności/dynamiki. • Jeśli używane są długie kable, sprawdź ustawienie kompensacji długości. • Sprawdź rodzaj i przepływ gazu. • Sprawdź bieżunowość kabli spawalniczych. • Sprawdź ustawienie rodzaju materiału dodatkowego. • Sprawdź, czy wybrany został właściwy program spawania. • Sprawdź, czy wybrano właściwy numer kanału. • Sprawdź system podawania drutu. • Sprawdź zasilanie – czy są dostarczane wszystkie 3 fazy?
Err1	<p>Źródło zasilania nie jest skalibrowane lub nie można odczytać danych kalibracji.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uruchom ponownie źródło zasilania. • Jeśli problem nie ustąpi pomimo kilku uruchomień, skontaktuj się z przedstawicielem punktu serwisowego Kemppi.
Err 3	<p>Zbyt wysokie napięcie w sieci zasilającej.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdź napięcie w sieci zasilającej.
Err 4	<p>Źródło zasilania przegrzało się.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nie wyłączaj maszyny – odczekaj, aż wentylatory ją schłodzą. • Sprawdź wentylację. • Jeśli wentylatory chłodzące nie działają, skontaktuj się z przedstawicielem punktu serwisowego Kemppi.
Err 5	<p>Napięcie w sieci zasilającej jest zbyt niskie, brakuje jednej fazy lub dodatkowe zasilanie jest wadliwe.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdź sieć zasilającą lub dodatkowe zasilanie i w razie potrzeby skontaktuj się z przedstawicielem punktu serwisowego Kemppi.
Err 8	<p>Nie skonfigurowano FPGA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uruchom ponownie źródło zasilania. • Jeśli problem nie ustąpi, skontaktuj się z przedstawicielem punktu serwisowego Kemppi.
Err 9	<p>Obluzowane kable.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdź kabel rozpoznawania napięcia, kabel pomiarowy i kabel masy.
Err 10	<p>Nielegalnie wykorzystywany proces.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wybrany proces spawania jest niedostępny na tej maszynie.
Err 12	<p>Dodatnie i ujemne złącze kabla DIX stykają się.</p> <p>Sprawdź kable spawalnicze.</p>
Err 27	<p>Błąd układu chłodzenia cieczą.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdź złącza układu chłodzenia cieczą.
Err 42 lub Err 43	<p>Przetężenie silnika podajnika drutu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdź, czy uchwyt i materiały eksploatacyjne są właściwie zamontowane.
Err 45	<p>Alarm czujnika przepływu gazu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdź gaz osłonowy, czujnik gazu i wszystkie złącza.
Err 50	<p>Ta funkcja nie została aktywowana na tej maszynie.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jeśli potrzebujesz skorzystać z tej funkcji, zamów na nią licencję u przedstawiciela Kemppi. • Okres próbny funkcji WiseDemo mógł dobiec końca.
Err 51	<p>Tyłna rolka podająca może być obluzowana.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdź, czy rolki podające są właściwie przymocowane.

Err 52	Przednia rolka podająca może być obluźwana. • Sprawdź, czy rolki podające są właściwie przymocowane.
Err 62	Źródło zasilania jest niepodłączone lub podajnik drutu nie może go zidentyfikować. • Sprawdź kabel pośredni i jego złącza.
Err 81	Nie odnaleziono programu spawania. • Jeśli potrzebujesz skorzystać z tego programu, zamów na niego licencję u przedstawiciela Kemppi.
BLAD PAMIECI!	Nie można ukończyć zapisywania lub odczytu danych na karcie pamięci podajnika drutu. • Sprawdź kable i ich złącza. • Skontaktuj się z przedstawicielem punktu serwisowego Kemppi.
BLAD SYSTEMU	Panel sterowania nie może nawiązać połączenia z magistralą CAN. • Sprawdź płaskie kable i panele sterowania. • Skontaktuj się z przedstawicielem punktu serwisowego Kemppi.
BLAD PLIKU LICENCJI	Maszyna nie może odczytać pliku licencji z pamięci podajnika drutu. • Sprawdź kable i ich złącza. • Skontaktuj się z przedstawicielem punktu serwisowego Kemppi.

UWAGA! Większość podanych czynności może wykonać sam operator. Jednak wszelkie czynności dotyczące zasilania powinien wykonywać uprawniony i odpowiednio przeszkolony elektryk.

UWAGA! W przypadku wystąpienia kodu błędu, który nie został opisany powyżej, prosimy o kontakt z przedstawicielem punktu serwisowego Kemppi.

PL

6. ZAKŁÓCENIA PRACY

W razie nieprawidłowego działania urządzenia należy się najpierw zapoznać z powyższymi zaleceniami dotyczącymi rozwiązywania problemów i przeprowadzić podstawowe czynności sprawdzające.

Jeśli problemu nie uda się rozwiązać z pomocą tych zaleceń, należy się skontaktować z autoryzowanym serwisem Kemppi.

Załączenie zabezpieczenia przed przeciążeniem

Zapalenie się żółtej kontrolki przegrzania sygnalizuje załączenie zabezpieczenia termostatycznego z powodu przeciążenia urządzenia.

Układ ochrony termicznej załącza się, gdy urządzenie jest przez dłuższy czas przeciążone lub jeśli przepływ powietrza chłodzącego jest zablokowany.

Wewnętrzne wentylatory schłodzą urządzenie i po zgaśnięciu kontrolki przegrzania można wznowić spawanie.

Zabezpieczenia sterowania zewnętrznego

Zabezpieczenie zwłoczne 6,3 A z tyłu urządzenia zapewnia ochronę urządzeń dodatkowych.

Należy zawsze stosować zabezpieczenie o parametrach podanych obok gniazda. Uszkodzenia spowodowane zastosowaniem niewłaściwych zabezpieczeń nie są objęte gwarancją.

Niewłaściwe napięcie zasilania

Podstawowe obwody urządzenia są chronione przed nagłymi, chwilowymi przepięciami.

Urządzenie może pracować z maksymalnym ciągłym napięciem 3x440 V. Należy dopilnować, by napięcie nie przekroczyło tej wartości, szczególnie w przypadku zasilania z agregatu spalinowego. Urządzenie automatycznie wstrzymuje pracę, gdy napięcie zasilania spadnie poniżej ok. 300 V lub przekroczy ok. 480 V.

Utrata fazy zasilania

Utrata fazy zasilania objawia się zauważalnym pogorszeniem właściwości spawalniczych.

W niektórych przypadkach urządzenie w ogóle nie będzie się włączać. Brak fazy może być spowodowany przez:

- przepalenie zabezpieczenia zasilania,
- uszkodzenie przewodu zasilającego,
- nieprawidłowe podłączenie kabla zasilającego do wtyczki lub zacisków wewnątrz urządzenia.

7. KONSERWACJA

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

Pravidłowa 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, a następnie nasmaruj je niewielką ilością lekkiego smaru maszynowego. Złóż i wyreguluj mechanizm, a następnie sprawdź poprawność jego pracy.
- Sprawdź, czy rolki podające są właściwe dla stosowanego drutu elektrodowego oraz czy ich siła nacisku jest odpowiednia.

7.2 Konserwacja okresowa

UWAGA! Konserwacji okresowej powinna dokonywać wyłącznie odpowiednio wykwalifikowana osoba. Przed zdjęciem obudowy trzeba odłączyć urządzenie od zasilania i odczekać około 2 minut w celu rozładowania kondensatorów.

Co najmniej raz na sześć miesięcy należy:

- sprawdzić stan styków elektrycznych wewnątrz urządzenia – części utlenione należy oczyścić, a części poluzowane – dokręcić.

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

Oczyść wnętrze urządzenia z kurzu i pyłu, np. przy pomocy miękkiej szczotki i odkurzacza. Oczyść także kratkę wentylacyjną za przednim wlotem powietrza.

Nie wolno używać sprężonego powietrza – grozi to wciśnięciem kurzu w otwory kratki wentylacyjnych.

Nie wolno używać urządzeń do mycia ciśnieniowego.

Napraw urządzeń Kemppi powinien dokonywać wyłącznie wykwalifikowany elektryk.

7.3 Konserwacja w warsztacie serwisowym

Warsztaty serwisowe Kemppi wykonują przeglądy urządzeń na podstawie umów serwisowych z Kemppi.

Najważniejsze elementy przeglądu to:

- czyszczenie urządzenia;
- sprawdzenie i konserwacja akcesoriów spawalniczych;
- sprawdzenie złączy, przełączników i potencjometrów;
- sprawdzenie styków elektrycznych;
- sprawdzenie kabla zasilającego i wtyczki;
- wymiana uszkodzonych lub zużytych części na nowe;
- testy techniczne;
- sprawdzenie parametrów roboczych urządzenia i w razie potrzeby skorygowanie ich za pomocą specjalistycznego sprzętu i oprogramowania.

Wgrywanie oprogramowania

Warsztaty serwisowe Kemppi mogą też sprawdzać i wgrywać oprogramowanie sprzętowe i spawalnicze urządzeń.

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

Źródło zasilania FastMig X 350	W zestawie panel sterowania X 37	6103350
Źródło zasilania FastMig X 350	Bez panelu sterowania	610335001
Źródło zasilania FastMig X 450	W zestawie panel sterowania X 37	6103450
Źródło zasilania FastMig X 450	Bez panelu sterowania	610345001
Podajnik drutu WFX 200	200 mm, standardowe spawanie impulsowe	6103520
Podajnik drutu WFX 300	300 mm, standardowe spawanie impulsowe	6103530
Podajnik drutu WFX 200 P Fe	200 mm, spawanie rur, stal niestopowa	6103521
Podajnik drutu WFX 300 P Fe	300 mm, spawanie rur, stal niestopowa	6103531
Podajnik drutu WFX 200 P Ss	200 mm, spawanie rur, stal nierdzewna	6103522
Podajnik drutu WFX 300 P Ss	300 mm, spawanie rur, stal nierdzewna	6103532
Podajnik drutu WFX 200 AMC	200 mm, inteligentne spawanie impulsowe	6103523
Podajnik drutu WFX 300 AMC	300 mm, inteligentne spawanie impulsowe	6103533
Podajnik drutu WFX 200-T	200 mm, spersonalizowane	6103524
Podajnik drutu WFX 300 P-T	300 mm, spersonalizowane	6103535
Podajnik drutu WFX 300-T	300 mm, spersonalizowane	6103534
Urządzenia sterujące		
Panel zdalnego sterowania X 37		6103800
Adapter aplikacji ARC Mobile Control*	W zestawie z podajnikami WFX 200 AMC i WFX 300 AMC	6103100
* Aby móc korzystać z systemu ARC Mobile Control niezbędne jest urządzenie przenośne z systemem Android 4.0 lub nowszym, funkcją Bluetooth oraz aplikacją mobilną ARC Mobile Control Kemppi. W przypadku niektórych urządzeń przenośnych do nawiązania połączenia pomiędzy urządzeniem spawalniczym a przenośnym można wykorzystać technologię NFC. Więcej informacji można znaleźć na stronie www.kemppi.com .		

Kable		
Kabel masy	5 m, 50 mm ²	6184511
Kabel masy	5 m, 70 mm ²	6184711
Kabel spawalniczy MMA	5 m, 50 mm ²	6184501
Kabel spawalniczy MMA	5 m, 70 mm ²	6184701
Kable pośrednie, chłodzone gazem		
FASTMIG X 70-1.8-GH	1,8 m	6260468
FASTMIG X 70-5-GH	5 m	6260469
FASTMIG X 70-10-GH	10 m	6260470
FASTMIG X 70-20-GH	20 m	6260471
FASTMIG X 70-30-GH	30 m	6260472
– W kwestii innych długości prosimy o kontakt z Kemppi.		
Kable pośrednie, chłodzone cieczą		
FASTMIG X 70-1.8-WH	1,8 m	6260473
FASTMIG X 70-5-WH	5 m	6260474
FASTMIG X 70-10-WH	10 m	6260475
FASTMIG X 70-20-WH	20 m	6260476
FASTMIG X 70-30-WH	30 m	6260477
– W kwestii innych długości prosimy o kontakt z Kemppi.		
Oprogramowanie		
MatchLog™	W zestawie z podajnikami WFX 200 AMC / 300 AMC	9991017
MatchChannel™	W komplecie z licencją MatchLog™	
WiseRoot+™	W zestawie z podajnikami WFX 200 Fe/Ss i 300 P Fe/Ss	9990418
WiseThin+™	W zestawie z podajnikami WFX 200 AMC / 300 AMC	9990419
WiseFusion™	W zestawie ze wszystkimi podajnikami WFX	9991014
WisePenetration™	W zestawie z podajnikami WFX 200 AMC / 300 AMC	9991000
Pakiet programów do spawania rur ze stali niestopowej	W zestawie z podajnikami WFX 200 P Fe i 300 P Fe	99904274
Pakiet programów do spawania rur ze stali nierdzewnej	W zestawie z podajnikami WFX 200 P Ss i 300 P Ss	99904275
Pakiet programów WiseThin+ do spawania stali niestopowej	W zestawie z podajnikami WFX 200 AMC / 300 AMC	99904301
Pakiet do stali czarnej	W zestawie z podajnikami WFX 200 AMC / 300 AMC	99904232
Pakiet do stali nierdzewnej	W zestawie z podajnikami WFX 200 AMC / 300 AMC	99904233
Pakiet do aluminium	W zestawie z podajnikami WFX 200 AMC / 300 AMC	99904231
Work Pack	W zestawie z podajnikami WFX 200 i 300	99904230
– Dostępne także inne programy spawalnicze.		

Akcesoria		
Układ chłodzenia Cool X		6068200
Podajnik pośredni SuperSnake GT02S	10 m	6153100
Podajnik pośredni SuperSnake GT02S	15 m	6153150
Podajnik pośredni SuperSnake GT02S	20 m	6153200
Podajnik pośredni SuperSnake GT02S	25 m	6153250
Podajnik pośredni SuperSnake GT02S W	10 m	6154100
Podajnik pośredni SuperSnake GT02S W	15 m	6154150
Podajnik pośredni SuperSnake GT02S W	20 m	6154200
Podajnik pośredni SuperSnake GT02S W	25 m	6154250
Synchronizator podajnika pośredniego SuperSnake GT02S do podajników WFX 300		W004030
Płyta montażowa KV 200 dla dwóch podajników drutu i maszyny TIG		6185249
Gniazdo spoczynkowe uchwytu GH 30		6256030
Podwozie PM 500		6185291
Zdalne sterowanie R10	5 m	6185409
Zdalne sterowanie R10	10 m	618540901
Zdalne sterowanie R20	5 m	6185419
Zdalne sterowanie R30 DataRemote	5 m	6185420
Zdalne sterowanie R30 DataRemote	10 m	618542001
Przedłużacz zdalnego sterowania	10 m	6185481
Urządzenie do instalacji oprogramowania DataGun		6265023

UWAGA! Procesy WiseRoot+™ i WiseThin+™ są niedostępne z podajnikiem pośrednim SuperSnake.

10. DANE TECHNICZNE

FastMig		X 350	X 450
Napięcie zasilania	3~ 50/60 Hz	400 V, od -15 do +20%	400 V, od -15 do +20%
Moc znamionowa	60%		22,1 kVA
	80%	16,0 kVA	
	100%	15,3 kVA	16,0 kVA
Kabel zasilający	H07RN-F	4G6 (5 m)	4G6 (5 m)
Zabezpieczenie	zwłoczne	35 A	35 A
Prąd maks. 40°C	60%		450 A
	80%	350 A	
	100%	330 A	350 A
Zakres prądu i napięcia spawania	MMA	15 A / 20 V – 350 A / 46 V	15 A / 20 V – 450 A / 46 V
	MIG	20 A / 12 V – 350 A / 46 V	20 A / 12 V – 450 A / 46 V
Maks. napięcie spawania MMA		46 V	46 V
Napięcie biegu jałowego	MMA	$U_0 = 70-98 V$, $U_{av} = 50 V$	$U_0 = 70-98 V$, $U_{av} = 50 V$
	MIG/MAG/Pulse	$U_0 = 80-98 V$	$U_0 = 80-98 V$
Moc biegu jałowego		100 W	100 W
Współczynnik mocy dla prądu maks.		0,85	0,88
Sprawność przy 100%		87%	87%
Zakres temperatur pracy		od -20°C do +40°C	od -20°C do +40°C
Zakres temperatur przechowywania		od -40°C do +60°C	od -40°C do +60°C
Klasa kompatybilności elektromagnetycznej		A	A
Minimalna moc zwarcia S_{sc} sieci zasilającej*		5,5 MVA	5,5 MVA
Stopień ochrony		IP23S	IP23S
Wymiary zewnętrzne	dł. x sz. x wys.	590 x 230 x 430 mm	590 x 230 x 430 mm
Masa		38 kg	38 kg
Zasilanie urządzeń pomocniczych		50 V DC / 100 W	50 V DC / 100 W
Zabezpieczenie (urządzenia dodatkowe)	zwłoczne	6,3 A	6,3 A
Zasilanie układu chłodzenia		24 V DC / 50 VA	24 V DC / 50 VA
Minimalna zalecana moc wyjściowa agregatu to 35 kVA.			

* Patrz rozdział 2.2: Sieć zasilająca.

KEMPPI OY

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

Kotimaan myynti:

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

KEMPPI SVERIGE AB

Box 717
S-194 27 UPPLANDS VÄSBY
SVERIGE
Tel +46 8 590 783 00
Telefax +46 8 590 823 94
sales.se@kemppi.com

KEMPPI NORGE A/S

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

KEMPPI DANMARK A/S

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

KEMPPI BENELUX B.V.

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

KEMPPI (UK) LTD

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

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

KEMPPI FRANCE S.A.S.

65 Avenue de la Couronne des Prés
78681 EPONE CEDEX
FRANCE
Tel +33 1 30 90 04 40
Telefax +33 1 30 90 04 45
sales.fr@kemppi.com

KEMPPI GMBH

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

KEMPPI SPÓŁKA Z O.O.

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

KEMPPI AUSTRALIA PTY LTD

13 Cullen Place
P.O. Box 5256, Greystanes NSW 2145
SMITHFIELD NSW 2164
AUSTRALIA
Tel. +61 2 9605 9500
Telefax +61 2 9605 5999
info.au@kemppi.com

ООО КЕМППИ

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

ООО КЕМППИ

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

KEMPPI WELDING TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.

Unit 105, 1/F, Building #1,
No. 26 Xihuan South Rd.,
Beijing Economic-Technological Development
Area (BDA),
100176 BEIJING
CHINA
Tel +86-10-6787 6064
+86-10-6787 1282
Telefax +86-10-6787 5259
sales.cn@kemppi.com

肯倍焊接技术 (北京) 有限公司

中国北京经济技术开发区
西环南路26号
1号楼1层105室(100176)
电话 : +86-10-6787 6064/1282
传真 : +86-10-6787 5259
sales.cn@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