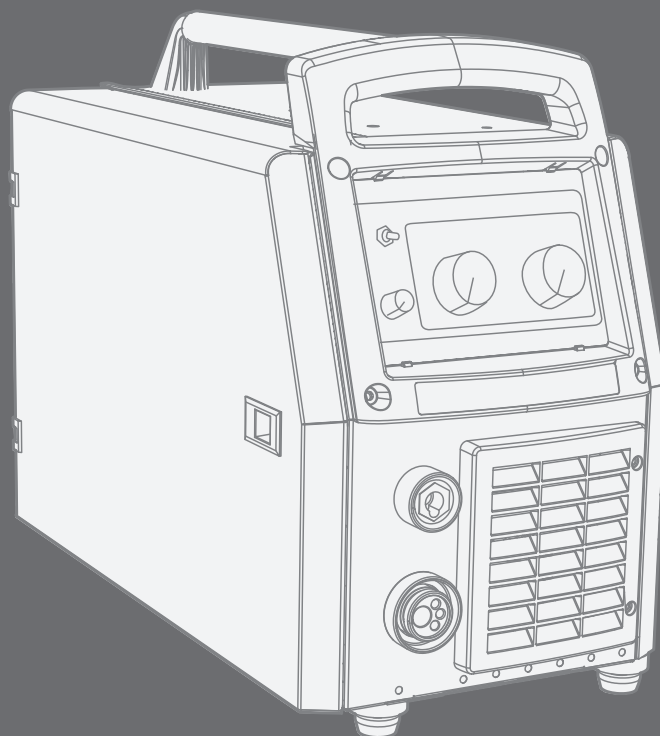


Kempact

MIG 2530



INSTRUKCJA OBSŁUGI

Polski

SPIS TREŚCI

1.	Wstęp.....	3
1.1	Informacje ogólne.....	3
1.2	Informacje o urządzeniu.....	3
2.	Przed rozpoczęciem pracy.....	3
2.1	Rozpakowanie urządzenia.....	3
2.2	Lokalizacja urządzenia.....	3
2.3	Numer seryjny.....	3
2.4	Podłączanie zasilania.....	4
2.5	Sieć zasilająca.....	4
2.6	Kabel masy.....	4
2.7	Elementy mechanizmu podajnika.....	4
2.8	Instalacja uchwytu spawalniczego.....	6
2.9	Montaż i blokowanie szpuli drutu.....	6
2.10	Automatyczne wprowadzanie drutu.....	6
2.11	Regulacja docisku rolek.....	6
2.12	Regulacja hamulca szpuli.....	7
2.13	Gaz osłonowy.....	7
3.	Eksploatacja.....	8
3.1	Wyłącznik sieciowy i lampki kontrolne.....	8
3.2	Wybór biegunowości prądu spawania.....	8
3.2.1	Zmiana biegunowości.....	8
3.3	Panel.....	9
3.4	Wybór trybu spawania (2T/4T).....	9
3.5	Zadawanie dynamiki.....	10
3.6	Termostat.....	10
3.7	Przełącznik wprowadzania drutu.....	10
4.	Konserwacja.....	11
4.1	Codzienna konserwacja.....	11
4.2	Okresowa konserwacja.....	11
4.3	Utylizacja urządzenia.....	11
5.	Numery katalogowe.....	11
6.	Dane techniczne.....	12

PL

1. WSTĘP

1.1 Informacje ogólne

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

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

Przed rozpoczęciem użytkowania należy zapoznać się z instrukcją obsługi oraz broszurą zawierającą informacje dotyczące 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.

Aby zapoznać się ze standardowymi instrukcjami bezpieczeństwa firmy Kemppi i warunkami gwarancji, należy odwiedzić witrynę www.kemppi.com.

Dane techniczne przedstawione w tej instrukcji mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

UWAGA! Tym symbolem oznaczane są w instrukcji zalecenia, których przestrzeganie pozwoli zminimalizować ewentualne szkody i obrażenia. Rozdziały te należy uważnie przeczytać i postępować zgodnie z zaleceniami.

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 firmy Kemppi jest zabronione.

1.2 Informacje o urządzeniu

Półautomat Kempact MIG 2530 jest inwertorem spawalniczym MIG o zwartej budowie, nadającym się idealnie do prac naprawczych i instalacyjnych, jak również do lżejszych i typowych zastosowań przemysłowych. Źródło spawalnicze i podajnik drutu zostały zintegrowane w jednej obudowie. Stopień mocy źródła jest zbudowany na tranzystorach IGBT i pracuje z częstotliwością ok. 30 kHz.

2. PRZED ROZPOCZĘCIEM PRACY

2.1 Rozpakowanie urządzenia

Urządzenia są dostarczane w specjalnie zaprojektowanych, wytrzymałych opakowaniach. Mimo to, przed przystąpieniem do eksploatacji należy upewnić się, czy podczas transportu sprzęt nie został uszkodzony. Należy też sprawdzić, czy zostały dostarczone wszystkie zamówione elementy oraz odpowiednie instrukcje obsługi. Opakowanie wykonano z materiału nadającego się do powtórnego przetworzenia.

2.2 Lokalizacja urządzenia

Urządzenie należy umieścić na stabilnej, poziomej i czystej powierzchni. Należy chronić je przed intensywnym deszczem i nasłonecznieniem. Wokół urządzenia powinien być zapewniony swobodny przepływ powietrza chłodzącego.

2.3 Numer seryjny

Numer seryjny znajduje się na tabliczce znamionowej urządzenia i umożliwia dokładne określenie serii produkcyjnej. Znajomość numeru seryjnego może być przydatna do zamawiania części zamiennych i do planowania konserwacji.

2.4 Podłączanie zasilania

Urządzenie Kempact 2530 jest dostarczane z pięciometrowym przewodem zasilania bez wtyczki. Montażu wtyczki powinien dokonać wykwalifikowany elektryk. Parametry przewodów zasilania i bezpieczników są podane w tabeli danych technicznych na końcu tej instrukcji.

2.5 Sieć zasilająca

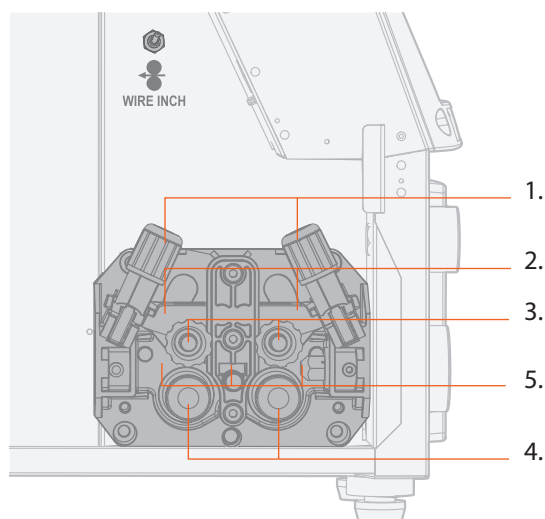
Wiele urządzeń elektrycznych bez specjalnych dodatkowych obwodów generuje w sieci zasilającej napięcie harmoniczne. Duży poziom składowych harmonicznych może powodować straty napięcia i zakłócenia pracy niektórych urządzeń.

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

2.6 Kabel masy

Zacisk kabla masy należy dokładnie zamocować, najlepiej bezpośrednio na spawanym materiale. Powierzchnia styku zacisku z materiałem powinna być możliwie największa oraz wolna od farby i rdzy. Należy używać kabla o powierzchni przekroju poprzecznego, co najmniej 35 mm^2 , gdyż cieńszy będzie nagrzewać się zbyt silnie.

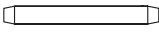
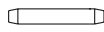
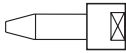
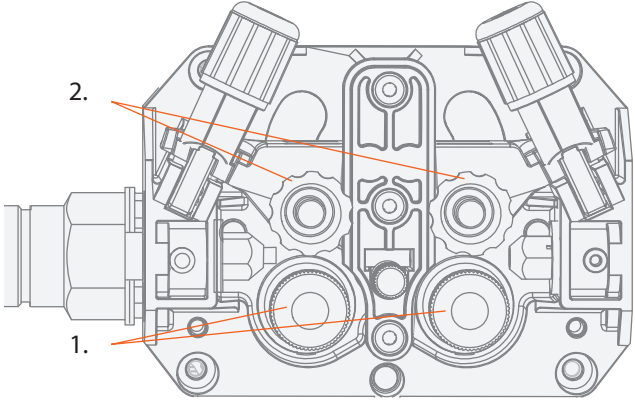
2.7 Elementy mechanizmu podajnika



1. Śruba dociskowa
2. Dźwignia dociskowa
3. Rolka podajnika
4. Euro-złącze podajnika
5. Prowadnica drutu

PL

Elementy mechanizmu podajników MSF 53, MSF 55 i MSF 57

Tulejki prowadzące				
Ss, Al, Fe, Mc, Fc	∅ 0,6 ... 1,6 mm	→ ∅ 2,5/64 mm, W000762, srebrna, plastikowa	→ ∅ 2,5/33 mm, W000956, srebrna, plastikowa	→ ∅ 2,0 mm, W000624, plastik
	∅ 1,6 ... 2,4 mm	→ ∅ 3,5/64 mm, W001430, srebrna, plastikowa	→ ∅ 3,5/33 mm, W001431, srebrna, plastikowa	→ ∅ 3,5 mm, W001389, plastik
Fe, Mc, Fc	∅ 0,6 ... 0,8 mm	→ ∅ 1,0/67 mm, W001432, biała, stalowa	→ ∅ 2,0/33 mm, W001435, pomarańczowa, stalowa	→ ∅ 2,0 mm, W000624, plastik
	∅ 0,9 ... 1,6 mm	→ ∅ 2,0/64 mm, W001433, pomarańczowa, stalowa		→ ∅ 3,5 mm, W001389, plastik
	∅ 1,6 ... 2,4 mm	→ ∅ 4,0/63 mm, W001434, niebieska, stalowa	→ ∅ 4,0/33 mm, W001436, niebieska, stalowa	→ ∅ 3,5 mm, W001391, mosiądz
				
				

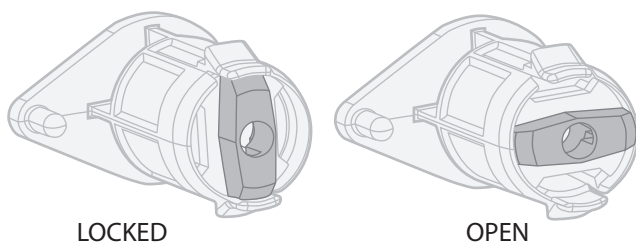
Rolki podajnika				
	∅ mm	Kolor	Napędowa	Dociskowa
Fe, Ss, Al, Gładka	0,6	jasno szara	W001045	W001046
	0,8/0,9	biała	W001047	W001048
	1,0	czerwona	W000675	W000676
	1,2	pomarańczowa	W000960	W000961
	1,4	brązowa	W001049	W001050
	1,6	żółta	W001051	W001052
	2,0	szara	W001053	W001054
	2,4	czarna	W001055	W001056
Fe, Fc, Mc, Karbowana	1,0	czerwona	W001057	W001058
	1,2	pomarańczowa	W001059	W001060
	1,4/1,6	żółta	W001061	W001062
	2,0	szara	W001063	W001064
	2,4	czarna	W001065	W001066
Fe, Fc, Mc, Ss, Al, U-kształtna	1,0	czerwona	W001067	W001068
	1,2	pomarańczowa	W001069	W001070
	1,6	żółta	W001071	W001072

2.8 Instalacja uchwytu spawalniczego

Należy upewnić się, czy rodzaj i średnica przewodnicy drutu oraz dyszy prądowej są zgodne z zaleceniami producenta uchwytu dla stosowanego drutu. Zbyt cienka przewodnica może powodować przeciążenie podajnika i zakłócenia w jego pracy. Należy dokładnie dokręcić złącze uchwytu, aby uniknąć strat napięcia. Luźne połączenie będzie powodować przegrzewanie się uchwytu i podajnika.

UWAGA! Nie wolno używać uszkodzonego uchwytu.

2.9 Montaż i blokowanie szpuli drutu



- Zwolnić zaczepy blokujące szpulę przekręcając pokrętko piasty szpuli o 45°.
- Nasunąć szpulę na piastę tak, aby zazębić wystający trzpień piasty z niewielkim otworem ustalającym szpulę. Zwrócić uwagę na prawidłowy kierunek odwijania drutu.
- Zablokować szpulę przekręcając pokrętko blokujące o 45°.

2.10 Automatische Wprowadzanie drutu

Automatyczne wprowadzanie drutu w spiralę przyspiesza wymianę szpuli. Nie ma potrzeby otwierania mechanizmu podającego i zwalniania docisku rolek podczas wymiany szpuli. Drut może być wprowadzony samoczynnie po wykonaniu prostej procedury.

- Upewnić się, czy zostały zastosowane rolki odpowiednie do średnicy używanego drutu.
- Odczepić początek drutu i odciąć zagięty koniec. Uważać, aby drut nie zsunął się ze szpuli.
- Wyprostować palcami początkowy odcinek drutu o długości ok. 20 cm i sprawdzić, czy nie jest on zbyt ostry (zaokrąglić go pilnikiem, w razie potrzeby). Ostry drut może uszkodzić tulejkę prowadzącą mechanizmu, przewodnicę lub końcówkę prądową uchwytu. Trzymając za drut wprowadzić go w tylną tulejkę podajnika i dotknąć do bieżni rolek bez otwierania mechanizmu.
- Nacisnąć wyłącznik uchwytu MIG i jednocześnie popchnąć drut w kierunku rolek, aż mechanizm zacznie go wciągać. Upewnić się, że drut przechodzi przez rowki obu par rolek.
- Zwolnić wyłącznik uchwytu, gdy drut wyjdzie z otworu końcówki prądowej.

Zdarza się, że automatyczne wprowadzanie cienkich drutów stalowych pełnych, rdzeniowych 0,6mm...0,8mm

i aluminiowych 0,8mm...1,0mm zawodzi. Wówczas należy otworzyć mechanizm i wprowadzić drut ręcznie.

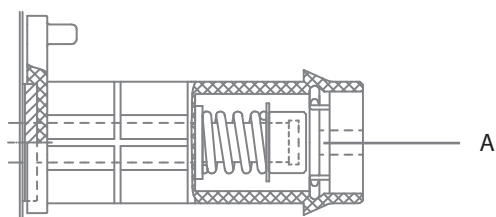
UWAGA! Upewnić się, czy drut ani żaden element szpuli do dotykają obudowy podajnika, gdyż grozi to zwarcie.

2.11 Regulacja docisku rolek

Należy ustalić docisk rolek za pomocą śrub tak, aby drut był podawany płynnie i pozwalał zatrzymać się po ściśnięciu jego końca palcami.

UWAGA! Nadmierny docisk nie poprawia podawania, a wręcz przeciwnie prowadzi do zgniatania drutu, niszczenia jego powłoki ochronnej i wytwarzania nadmiernej ilości opiłków oraz powoduje przyspieszone zużywanie się bieżni rolek a także powiększa tarcie.

2.12 Regulacja hamulca szpuli

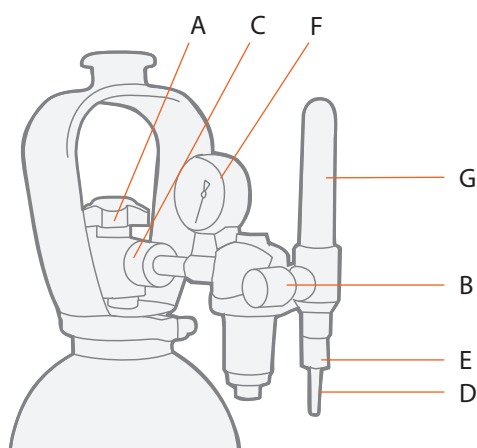


Siła hamowania jest regulowana śrubą (A) dostępną przez otwór w elemencie blokującym szpulę drutu na piasku. Powinna być ona na tyle duża, aby nie następowało swobodne rozwijanie się drutu po zakończeniu spawania. Większa siła hamowania jest potrzebna wówczas, gdy szpula jest pełna, a szybkość podawania drutu jest duża.

2.13 Gaz osłonowy

Gazami osłonowymi stosowanymi do spawania MIG/MAG są odpowiednio: argon albo dwutlenek węgla lub mieszanki gazowe zawierające argon. Przepływ gazu osłonowego zależy od natężenia prądu spawania i w przypadku spawania stali mieści się w zakresie 8–15 l/min.

Następujący sposób postępowania stosuje się do większości typów reduktorów:



Elementy reduktora

- A. Zawór butli z gazem
- B. Pokrętło regulacji ciśnienia
- C. Nakrętka
- D. Króciec węża
- E. Nakrętka płaszczowa
- F. Wskaźnik ciśnienia w butli
- G. Wskaźnik ciśnienia w wężu lub natężenia przepływu gazu

1. Odsunąć się i otworzyć na chwilę zawór butli (A) w celu usunięcia z niego ewentualnych zanieczyszczeń.
2. Zamknąć pokrętło nastawiania przepływu (B).
3. Zamknąć zawór iglicowy, jeśli taki istnieje.
4. Założyć reduktor na butli i dokręcić kluczem nakrętkę (C).
5. Wąż gazowy nasunąć na króciec (D). Zabezpieczyć go przed zsunieniem się za pomocą obejmy.
6. Przykręcić króciec do reduktora nakrętką (E), a drugi koniec węża podłączyć do półautomatu.
7. Powoli otwierać zawór butli. Wskaźnik ciśnienia (F) pokazuje ciśnienie w butli.

UWAGA! Nie wolno zużywać całej zawartości butli. Należy ją napełnić, gdy ciśnienie spadnie do wartości 2 bar.

8. Otworzyć zawór iglicowy, jeśli taki jest w reduktorze.
9. Pokrętle (B) powiększać przepływ gazu aż do osiągnięcia pożądanej wartości na manometrze (G). Podczas ustalania przepływu gazu, źródło spawalnicze powinno być włączone, a przycisk na uchwycie naciśnięty.

UWAGA! Należy zakręcić zawór butli po zakończeniu spawania. Jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas, należy poluzować pokrętko nastawiania przepływu gazu. Butlę należy zawsze bezpiecznie mocować w pozycji pionowej w specjalnym uchwycie ściennym lub na podwoziu. Dla bezpieczeństwa należy zdejmować butlę z podwozia na czas podnoszenia urządzenia lub jego transportu samochodem!

3. EKSPLOATACJA

3.1 Wyłącznik sieciowy i lampki kontrolne

Przestawienie wyłącznika sieciowego do pozycji "1" powoduje uruchomienie obwodów półautomatu i świecenie się kontrolki "ON". Obwód spawania znajdzie się pod napięciem dopiero w chwili naciśnięcia wyłącznika uchwytu lub naciśnięcia przycisku testu gazu.

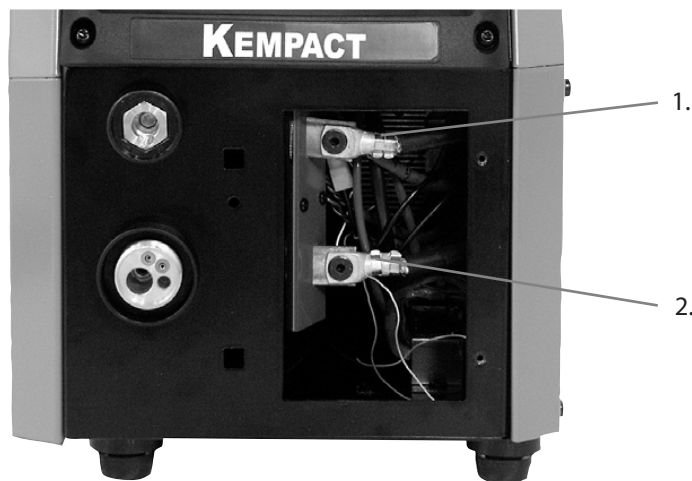
Należy zawsze używać wyłącznika głównego do włączania i wyłączania urządzenia.

Nie wolno w tym celu korzystać z wtyczki przewodu zasilania.

3.2 Wybór biegunowości prądu spawania

Spawanie drutami pełnymi jest najczęściej wykonywane z biegunowością dodatnią, a spawanie drutami rdzeniowymi z biegunowością ujemną. Zalecaną biegunowość należy sprawdzić na opakowaniu drutu lub zasięgnąć rady jego producenta. Podczas spawania bardzo cienkich blach (0,5 do 0,7 mm) drutami pełnymi, niekiedy dobrze jest zastosować biegunowość ujemną.

3.2.1 Zmiana biegunowości



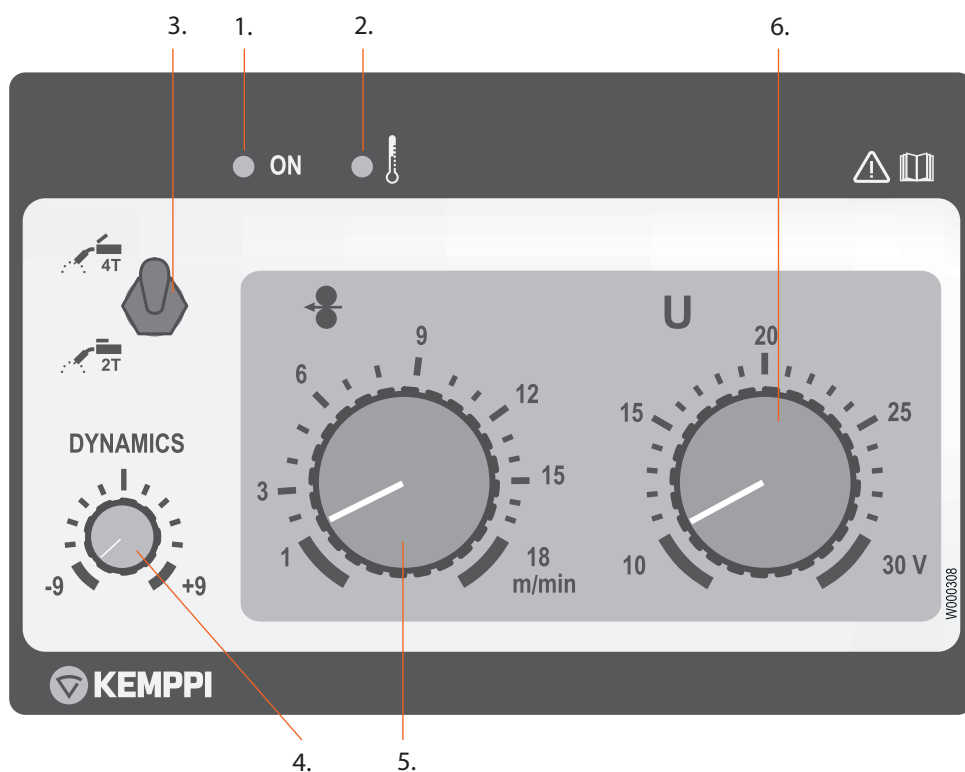
1. biegun ujemny
2. biegun dodatni

UWAGA! Zmiany biegunowości powinien dokonywać wyłącznie autoryzowany serwis Kempact.

3.3 Panel

Zadawanie napięcia i prędkości podawania drutu

Zakres zadawania napięcia spawania wynosi od 10 do 30 V, a zakres zadawania prędkości podawania drutu od 1 do 18 m/min. Wyboru optymalnych nastaw należy dokonać kierując się wartościami podanymi w tabeli znajdującej się na drzwiczkach obudowy komory szpuli oraz testując efekty różnych nastaw.



1. Lampka kontrolna zasilania
2. Lampka kontrolna przegrzania
3. Wybór trybu spawania
4. Zadawanie dynamiki spawania MIG
5. Zadawanie prędkości podawania drutu
6. Zadawanie napięcia prądu spawania

3.4 Wybór trybu spawania (2T/4T)

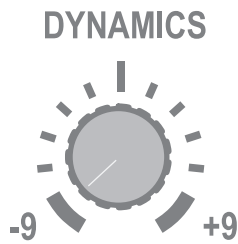
2T: spawanie MIG z 2-taktową obsługą wyłącznika uchwytu

1. Naciśnięcie wyłącznika – rozpoczęcie spawania.
2. Zwolnienie wyłącznika – zakończenie spawania.

4T: spawanie MIG z 4-taktową obsługą wyłącznika uchwytu

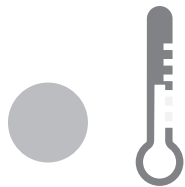
1. Naciśnięcie wyłącznika – rozpoczęcie wypływu gazu osłonowego.
2. Zwolnienie wyłącznika – rozpoczęcie spawania.
3. Naciśnięcie wyłącznika – zakończenie spawania.
4. Zwolnienie wyłącznika – zakończenie wypływu gazu osłonowego.

3.5 Zadawanie dynamiki



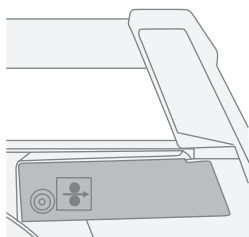
Nastawiając umiejętnie dynamikę źródła spawalniczego można kontrolować własności łuku i ilość odprysków. Zalecany ustawieniem ogólnego przeznaczenia jest "0". Wartości ujemne dynamiki (-1...-9) dają łuk bardziej miękki o mniejszej ilości odprysków. Wartości dodatnie (1...9) dają łuk twardszy, odpowiedni dla zastosowań wymagających zwiększonej stabilności łuku oraz dla spawania stali w osłonie CO₂.

3.6 Termostat



Urządzenie wyposażone jest w układ zabezpieczenia termicznego, który chroni je przed przegrzaniem. Pozwala to uniknąć uszkodzenia sprzętu w razie jego przeciążenia powyżej dopuszczalnych granic. Świecenie się lampki ostrzegawczej przegrzania sygnalizuje, że obwód spawania został odcięty. Kontrolka zgaśnie po ok. 3 minutach, po czym możliwe będzie wznowienie spawania po ponownym naciśnięciu wyłącznika uchwytu. Nie wyłączać urządzenia z sieci, aby umożliwić pracę wentylatora!

3.7 Przełącznik wprowadzania drutu



Naciśnięcie dźwigni przełącznika samoczynnego wprowadzania drutu w spiralę uchwytu, uruchamia silnik podajnika bez otwierania elektrozaworu gazu i bez podawania napięcia spawania.

PL

4. KONSERWACJA

4.1 Codzienna konserwacja

UWAGA! Zachować ostrożność podczas pracy z kablami elektrycznymi!

Należy regularnie czyścić przewodnicę drutu i sprawdzać stan końcówki prądowej. Sprawdzić stan przewodu zasilania oraz kabli spawalniczych przed każdym uruchomieniem urządzenia, a uszkodzone wymienić na sprawne.

UWAGA! Montażu przewodu zasilania powinien dokonywać wyłącznie wykwalifikowany elektryk!

4.2 Okresowa konserwacja

Warsztaty serwisowe dealerów Kemppi mogą dokonywać okresowych przeglądów sprzętu, po podpisaniu odpowiedniej umowy. Przegląd obejmuje oczyszczenie i sprawdzenie wszystkich części urządzenia oraz wymianę wadliwych elementów. Sprawdzana jest też prawidłowość pracy urządzenia.

4.3 Utylizacja urządzenia



Urządzeń elektrycznych nie wolno wyrzucać do śmietnika z odpadami komunalnymi!

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

5. NUMERY KATALOGOWE

Kempact MIG 2530		621853002
Gniazdo spoczynkowe uchwyty GH 30		6256030
35 mm ²	5 m	6184311
Podwozie ST 7		6185290
Podwozie P 250		6185268
Hak do zawieszania		4298180
Adapter szpuli 5kg		4251270
Wąż gazowy	6 m	W000566

PL

6. DANE TECHNICZNE

Kempact MIG 2530		
Napięcie zasilania	3~, 50/60Hz	380 – 440 V ±10%
Moc pobierana (max.)	40%	250 A / 12 kVA
Prąd zasilania	I_{1max}	17 A
	I_{1eff}	11 A
Kabel zasilający	H07RN-F	4G1,5 (5m)
Zabezpieczenie (zwłoczne)		16 A
Obciążalność 40° C	40%	250 A / 26,5 V
	60%	207 A / 24 V
	100%	160 A / 22 V
Zakres zadawania napięcia		10 – 30 V
Napięcie biegu jałowego		30 – 45 V
Współczynnik mocy dla prądu maks.		0,64
Sprawność dla prądu maks.		87 %
Prędkość podawania drutu		1 – 18 m/min
Rodzaje i średnice drutów	Fe, Ss	∅ 0,6 – 1,0 mm
	Rdzeniowe	∅ 0,9 – 1,2 mm
	Al	∅ 0,9 – 1,2 mm
	CuSi	∅ 0,8 – 1,0 mm
Gazy osłonowe		CO ₂ , Ar, mieszanka Ar + CO ₂
Średnica szpuli drutu		300 mm (15 kg)
Klasa izolacji		H(180 °C) / B(130 °C)
Wymiary zewnętrzne	D×S×W	580 x 280 x 440
Masa		20 kg
Zakres temperatur pracy		-20 °C ... +40 °C
Zakres temperatur przechowywania		-40 °C ... +60 °C
Klasa kompatybilności elektromagnetycznej		A
Stopień ochrony		IP23S
Normy IEC/EN 60974-1 IEC/EN 60974-5 IEC/EN 60974-10		

Informacje na temat podłączania różnych modeli uchwytów i zdalnego sterowania Kemppi Userdoc, <https://kemp.cc/connectivity>.

