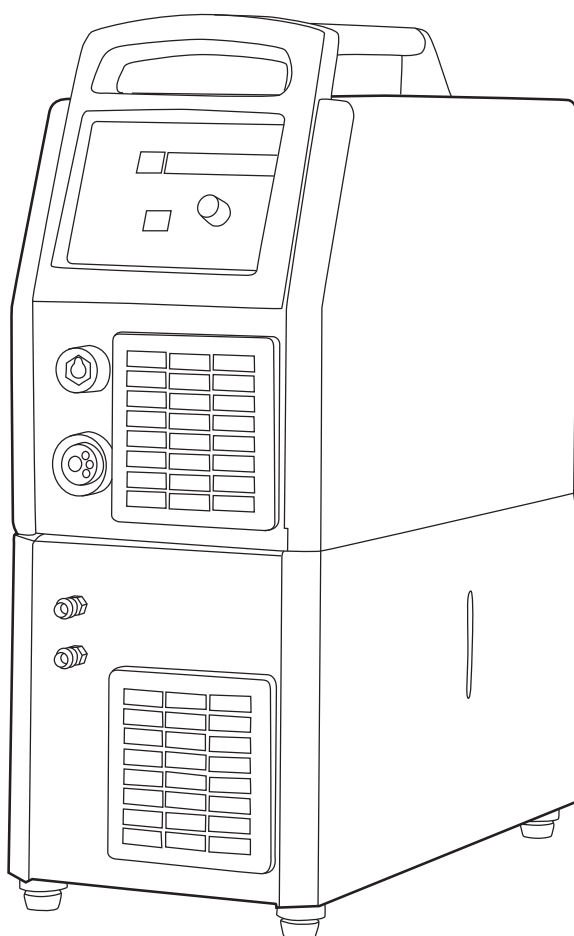


**Kempact Pulse™** | 3000

**KempactCool™** | 10



Operating manual • English **EN**

Käyttöohje • Suomi **FI**

Bruksanvisning • Svenska **SV**

Bruksanvisning • Norsk **NO**

Brugsanvisning • Dansk **DA**

Gebrauchsanweisung • Deutsch **DE**

Gebruiksaanwijzing • Nederlands **NL**

Manuel d'utilisation • Français **FR**

Manual de instrucciones • Español **ES**

Instrukcja obsługi • Polski **PL**

Инструкции по эксплуатации • По-русски **RU**

操作手册 • 中文 **ZH**

Manuale di istruzioni • Italiano **IT**



# **INSTRUKCJA OBSŁUGI**

**Polski**

## SPIS TREŚCI

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| <b>1. WSTĘP</b>                                         | 3  |
| 1.1 Informacje ogólne                                   | 3  |
| 1.2 Informacje o produkcie                              | 3  |
| <b>2. PRZED ROZPOCZĘCIEM PRACY</b>                      | 3  |
| 2.1 Rozpakowanie urządzenia                             | 3  |
| 2.2 Lokalizacja urządzenia                              | 3  |
| 2.3 Numer seryjny                                       | 3  |
| 2.4 Sieć zasilająca                                     | 4  |
| 2.5 Podłączanie zasilania                               | 4  |
| 2.6 Kabel masy                                          | 4  |
| 2.7 4-rolkowy mechanizm podawania drutu DuraTorque™ 400 | 4  |
| 2.8 Instalacja uchwytu spawalniczego                    | 5  |
| 2.9 Montaż i blokowanie szpuli drutu                    | 5  |
| 2.10 Automatyczne wprowadzanie drutu do uchwytu         | 6  |
| 2.11 Regulacja nacisku rolek                            | 6  |
| 2.12 Regulacja hamulca szpuli                           | 6  |
| 2.13 Gaz osłonowy                                       | 7  |
| 2.14 Chłodnica (Kempactcool 10)                         | 8  |
| <b>3. EKSPLOATACJA</b>                                  | 9  |
| 3.1 Wyłącznik główny i lampki kontrolne                 | 9  |
| 3.2 Wybór biegunowości prądu spawania                   | 9  |
| 3.2.1 Zmiana biegunowości                               | 9  |
| 3.3 Panel                                               | 10 |
| 3.3.1 Wybór trybu obsługi wyłącznika uchwytu            | 10 |
| 3.3.2 Wybór metody spawania                             | 10 |
| 3.3.3 Wybór krzywych synergicznych 1-MIG/pulse          | 11 |
| 3.3.4 Regulacja, wyświetlacze i dane                    | 12 |
| 3.3.5 Zegar                                             | 13 |
| 3.3.6 Zadawanie dynamiki spawania                       | 13 |
| 3.3.7 Zdalne sterowanie                                 | 13 |
| 3.3.8 Dodatkowe funkcje spawania MIG                    | 14 |
| 3.3.9 Funkcja testu gazu                                | 14 |
| 3.3.10 Funkcja testu podawania drutu                    | 14 |
| 3.3.11 Obsługa kanałów pamięci                          | 15 |
| 3.3.12 Tryb instalacyjny SETUP                          | 16 |
| 3.3.13 Kody błędów                                      | 17 |
| 3.4 Obsługa chłodnicy (Kempactcool 10)                  | 17 |
| <b>4. KONSERWACJA</b>                                   | 18 |
| 4.1 Codzienna konserwacja                               | 18 |
| 4.2 Regularna konserwacja                               | 18 |
| 4.3 Utylizacja urządzenia                               | 18 |
| <b>5. NUMERY KATALOGOWE</b>                             | 19 |
| <b>7. DANE TECHNICZNE</b>                               | 20 |

## 1. WSTĘP

### 1.1 INFORMACJE OGÓLNE

Gratulujemy zakupu urządzenia spawalniczego Kempact Pulse™. Niezawodne i trwałe wyroby Kemppi, są wytrzymałe, a ich użytkowanie znacząco wpływa na wzrost wydajności pracy.

Niniejsza instrukcja zawiera ważne informacje o eksploatacji, konserwacji oraz bezpiecznej obsłudze produktów Kemppi. Dane techniczne urządzenia znajdują się na końcu instrukcji. Należy dokładnie przeczytać instrukcję, przed pierwszym użyciem sprzętu. Mając na uwadze dobro własne oraz środowiska pracy, szczególnie zwrócić uwagę na instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.

Aby uzyskać więcej informacji na temat produktów Kemppi, należy skontaktować się z producentem, lub autoryzowanym dealerem Kemppi, albo odwiedzić stronę: [www.kemppi.com](http://www.kemppi.com).

Dane techniczne przedstawione w tej instrukcji mogą ulec zmianie bez wcześniejszego ostrzeżenia.

**UWAGA!** *Fragmenty instrukcji, na które, należy zwrócić szczególną uwagę ze względu na ryzyko powstania szkód lub obrażeń ciała, zostały oznaczone słowem UWAGA! Należy dokładnie zapoznać się z instrukcjami bezpieczeństwa i postępować zgodnie z nimi.*

#### Zastrzeżenie

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

### 1.2 INFORMACJE O PRODUKCIE

Kempact Pulse 3000 jest kompaktowym, inwertorowym urządzeniem spawalniczym MIG, nadającym się idealnie do prac naprawczych i instalacyjnych, jak również do lekkich i średnich zastosowań przemysłowych. Poziom emisji elektromagnetycznych urządzenia jest odpowiedni dla prac w środowisku przemysłowym. Urządzenia klasy A nie są przeznaczone do pracy w warunkach domowych z zasilaniem z sieci energetycznej niskiego napięcia.

## 2. PRZED ROZPOCZĘCIEM PRACY

### 2.1 ROZPAKOWANIE URZĄDZENIA

Urządzenia są dostarczane w specjalnie zaprojektowanych, wytrzymałych opakowaniach. Mimo to, przed przystąpieniem do eksploatacji urządzenia należy się upewnić, że nie zostało ono uszkodzone podczas transportu. Należy też sprawdzić, czy zostały dostarczone wszystkie zamówione elementy oraz odpowiednie instrukcje obsługi.

**UWAGA!** *Opakowanie wykonano z materiałów nadających się do powtórnego przetworzenia.*

### 2.2 LOKALIZACJA URZĄDZENIA

Urządzenie należy umieścić na stabilnej, poziomej i czystej powierzchni. Chronić 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 określenie dokładnej serii produkcyjnej. Znajomość numeru seryjnego może być przydatna przy zamawianiu części zamiennych i planowaniu konserwacji urządzenia.

## 2.4 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.

### Kempact Pulse 3000:

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.

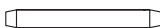
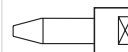
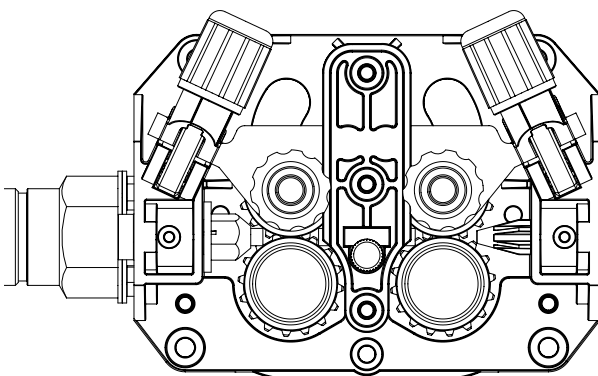
## 2.5 PODŁĄCZANIE ZASILANIA

Urządzenie Kempact Pulse 3000 jest dostarczane z pięciometrowym kablem zasilania bez wtyczki. Montażu wtyczki powinien dokonać wykwalifikowany elektryk. Parametry kabli zasilania i bezpieczników podane są w tabeli danych technicznych na końcu tej instrukcji.

## 2.6 KABEL MASY

Zacisk kabla masy należy dokładnie zamocować, najlepiej bezpośrednio na materiale spawanym. Powierzchnia styku zacisku z materiałem powinna być możliwie największa oraz wolna od farby i rdzy. Należy używać kabli o powierzchni przekroju poprzecznego co najmniej 35 mm<sup>2</sup>, gdyż stosowanie cieńszych kabli będzie powodować przegrzewanie się złączy.

## 2.7 4-ROLKOWY MECHANIZM PODAWANIA DRUTU DURATORQUE™ 400

| Tulejki prowadzące drut                                                              |                |   |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Ss, Al, Fe,<br>Mc, Fc                                                                | ø 0.6 – 1.6 mm | → | ø 2.5/64 mm,<br>W000762,<br>srebrne, plastik                                        | → | ø 2.5/33 mm,<br>W000956,<br>srebrne, plastik                                        | → | ø 2.0 mm,<br>W000624,<br>plastik                                                      |
|                                                                                      | ø 1.6 – 2.4 mm | → | ø 3.5/64 mm,<br>W001430,<br>srebrne, plastik                                        | → | ø 3.5/33 mm,<br>W001431,<br>srebrne, plastik                                        | → | ø 3.5 mm,<br>W001389,<br>plastik                                                      |
| Fe, Mc, Fc                                                                           | ø 0.6 – 0.8 mm | → | ø 1.0/67 mm,<br>W001432,<br>białe, stal                                             | → | ø 2.0/33 mm,<br>W001435,<br>pomarańczowe, stal                                      | → | ø 2.0 mm,<br>W000624,<br>plastik                                                      |
|                                                                                      | ø 0.9 – 1.6 mm | → | ø 2.0/64 mm,<br>W001433,<br>pomarańczowe, stal                                      |   |                                                                                     | → | ø 3.5 mm,<br>W001389,<br>plastik                                                      |
|                                                                                      | ø 1.6 – 2.4 mm | → | ø 4.0/63 mm,<br>W001434,<br>niebieskie, stal                                        | → | ø 4.0/33 mm,<br>W001436,<br>niebieskie, stal                                        | → | ø 3.5 mm,<br>W001391,<br>mosiądz                                                      |
|                                                                                      |                |   |  |   |  |   |  |
|  |                |   |                                                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                       |

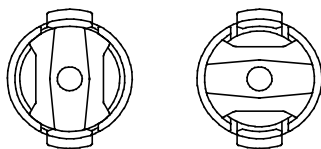
| Rolki podajnika drutu                 |         |              |          |           |
|---------------------------------------|---------|--------------|----------|-----------|
|                                       | ø mm    | kolor        | napędowa | dociskowa |
| Fe, Ss, Al,<br>V-kształtna            | 0.6     | jasnoszara   | 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,<br>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,<br>Ss, Al,<br>U-kształtna | 1.0     | czerwona     | W001067  | W001068   |
|                                       | 1.2     | pomarańczowa | W001069  | W001070   |
|                                       | 1.6     | żółta        | W001071  | W001072   |

## 2.8 INSTALACJA UCHWYTU SPAWALNICZEGO

Upewnić się, że rodzaj i średnica przewodnicy drutu oraz dyszy są zgodne z zaleceniami producenta uchwytu dla używanego rodzaju i średnicy drutu. Zbyt cienka przewodnica może powodować przeciążenie podajnika drutu i zakłócenia podawania drutu. Należy dokładnie dokręcić szybkozłaczę uchwytu, co pozwoli uniknąć strat napięcia na złączu. Niedokładne podłączenie będzie również powodować przegrzewanie się uchwytu i podajnika.

**UWAGA!** Nigdy nie wolno używać wadliwego uchwytu.

## 2.9 MONTAŻ I BLOKOWANIE SZPULI DRUTU



ZABLOKOWANA    ODBLOKOWANA

- Zwolnić bolce blokujące szpulę przekręcając nakrętkę trzpienia o ćwierć obrotu.
- Wcisnąć szpulę na miejsce, zwracając uwagę na prawidłowy kierunek rozwijania szpuli.
- Zablokować szpulę przekręcając nakrętkę blokującą i tym samym przywracając bolce blokujące do pierwotnego położenia.

## 2.10 AUTOMATYCZNE WPROWADZANIE DRUTU DO UCHWYTU

Funkcja automatycznego wprowadzania drutu w podajnikach Kempact Pulse 3000 znacznie skraca czas wymiany szpuli, gdyż nie ma konieczności zwalniania nacisku rolek podajnika, a drut jest podawany bezpośrednio na właściwą linię prowadzenia.

- Upewnić się, czy zastosowano rolki odpowiednie dla średnicy stosowanego drutu.
- Odwinąć ze szpuli koniec drutu i odciąć zagięty odcinek, uważając, aby drut nie rozwinął się ze szpuli.
- Wyprostować odcinek o długości ok. 20 cm i upewnić się, że jego koniec nie jest ostry (w miarę potrzeby spiłować). Ostre zakończenie drutu może uszkodzić prowadnicę i końcówkę prądową uchwytu.
- Wprowadzić jego końcówkę przez tylną prowadnicę, aż dotknie rolek podajnika. Nie zwalniać nacisku rolek!
- Nacisnąć włącznik „WIRE INCH” i podawać drut do momentu, aż przejdzie on przez rolki i wejdzie do prowadnicy podajnika. Upewnić się, że drut leży prawidłowo w rowkach obu par rolek!
- Naciskać włącznik „WIRE INCH” uchwytu do momentu wysunięcia się drutu z końcówki prądowej uchwytu.

Automatyczne podawanie drutu nie zawsze pozwala na wprowadzenie cienkich drutów: Fe, Fc, Ss: 0,6...0,8 mm, Al: 0,8...1,0 mm. Należy w takim przypadku otworzyć rolki i wprowadzić drut ręcznie.

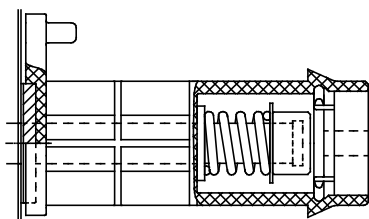
**UWAGA!** Upewnić się, że ze szpuli nie odstają fragmenty drutu, które mogłyby ocierać się o obudowę podajnika. Drut ani żadna część szpuli nie mogą dotykać obudowy, gdyż grozi to zwarcie!

## 2.11 REGULACJA NACISKU ROLEK

Ustawić optymalny nacisk rolek za pomocą śrub regulujących. Drut powinien być podawany równomiernie, a lekki opór przy wyjściu drutu z końcówki prądowej nie powinien powodować ślizgania się drutu na rolkach.

**UWAGA!** Nadmierny nacisk rolek spowoduje spłaszczenie drutu i uszkodzenie jego powłoki, jak również nadmierne zużywanie się rolek podajnika.

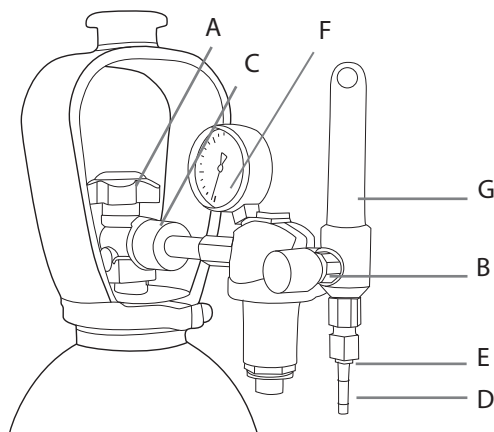
## 2.12 REGULACJA HAMULCA SZPULI



Regulację docisku hamulca szpuli umożliwia śruba dociskowa, dostępna przez otwór w trzpieniu szpuli. Siłę hamowania szpuli należy ustawić tak, aby w momencie zatrzymania szpuli drut nie spadał z niej. Im większa prędkość podawania drutu, tym mocniej należy dokręcić hamulec. Nie dokręcać zbyt mocno, gdyż mogłoby to powodować przeciążenie motoru podajnika.

## 2.13 GAZ OSŁONOWY

Gazem osłonowym przy spawaniu MIG jest najczęściej dwutlenek węgla, argon lub mieszanki gazowe. Prędkość wypływu gazu osłonowego zależy od natężenia prądu spawania i w przypadku spawania stali mieści się w zakresie 8–15 l/min.



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

Następujący sposób postępowania stosuje się do większości typów reduktorów:

1. Odsunąć się i otworzyć na chwilę zawór butli (A) w celu usunięcia z zaworu ewentualnych zanieczyszczeń.
2. Pokrętło regulacji ciśnienia (B) zakręcić do oporu.
3. Zamknąć zawór iglicowy (jeśli występuje w reduktorze).
4. Podłączyć reduktor do butli i dokręcić kluczem nakrętkę (C).
5. Wprowadzić do węża trzpień (D) i nakrętkę płaszczową (E). Zacisnąć zaciskiem węża.
6. Podłączyć jeden koniec węża do reduktora, a drugi do źródła prądu. Dokręcić nakrętkę płaszczową.
7. Powoli otwierać zawór butli. Wskaźnik ciśnienia butli (F) pokazuje ciśnienie w butli. Uwaga! Nie wolno zużywać całej zawartości butli. Butlę należy napełnić, gdy ciśnienie w niej wynosi 2 bar.
8. Otworzyć zawór iglicowy (jeśli występuje w reduktorze).
9. Pokrętłem (B) zwiększać ciśnienie gazu aż do osiągnięcia pożądanej wartości przepływu (lub ciśnienia) na wskaźniku ciśnienia węża (G). Podczas regulacji przepływu gazu, źródło prądu powinno być włączone przy naciśniętym wyłączniku uchwytu.

**UWAGA!** Należy zakręcić zawór butli po zakończeniu spawania. Jeśli maszyna nie będzie używana przez dłuższy czas, należy odkręcić pokrętło regulacji ciśnienia. Butlę z gazem należy zawsze bezpiecznie mocować w pozycji pionowej w specjalnym uchwycie ściennym lub na podwoziu. Ze względów bezpieczeństwa należy zdejmować butlę z podwozia na czas transportu urządzenia.

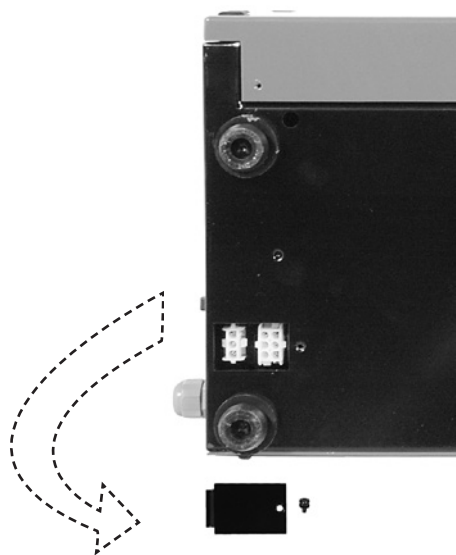
## 2.14 CHŁODNICA (KEMPACTCOOL 10)

**UWAGA!** Płyn chłodzący jest drażniący! Nie dopuszczać do kontaktu ze skórą lub oczami. Jeżeli dojdzie do podrażnienia, należy skontaktować się z lekarzem.

Chłodnica KempactCool 10 wspólnie z uchwytami MIG typu PMT-W lub MMT-W umożliwia zastosowanie systemu chłodzenia uchwytów płynem.

Chłodnica jest instalowana pod źródłem spawalniczym za pomocą śrub. Złącza elektryczne służące do połączenia chłodnicy z urządzeniem spawalniczym są umieszczone na spodzie Kempact Pulse 3000.

### Łączówki do podłączenia chłodnicy:

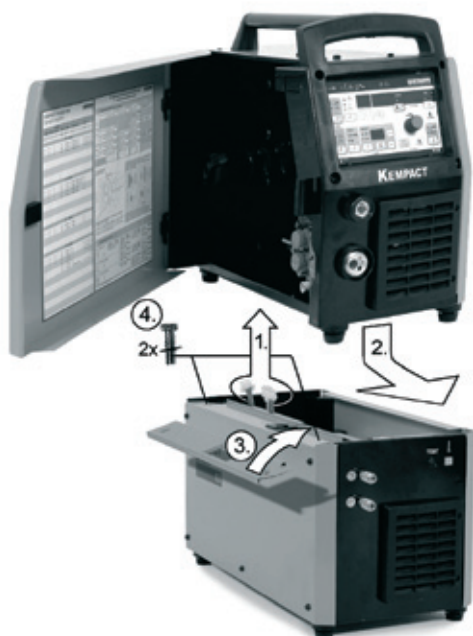


Spód urządzenia Kempact Pulse 3000

1. Złącze 400 V
2. Łączówka sterowania
3. Uziemienie ochronne

**UWAGA!** Jedynie uprawniony elektryk może wykonać instalację połączenia chłodnicy ze źródłem!

### Instalowanie chłodnicy:



## Wypełnianie zbiornika płynem:



Zbiornik chłodnicy należy napełnić 20...40% roztworem etanolu w wodzie lub płynem do chłodziw samochodowych. Pojemność zbiornika wynosi 3 litry.

## 3. EKSPLOATACJA

### 3.1 WYŁĄCZNIK GŁÓWNY I LAMPKI KONTROLNE

Przełączenie wyłącznika głównego do pozycji "I" powoduje włączenie zasilania obwodów mocy i sterowania urządzenia, a na panelu zaświeca się lampka kontrolna "ON". Obwód spawania znajduje się pod napięciem dopiero w momencie naciśnięcia wyłącznika uchwytu lub wciśnięcia przycisku testu podawania drutu.

Należy zawsze używać głównego wyłącznika do włączania i wyłączania urządzenia. Nie wolno w tym celu korzystać z wtyczki kabla zasilającego.

### 3.2 WYBÓR BIEGUNOWOŚCI PRĄDU SPAWANIA

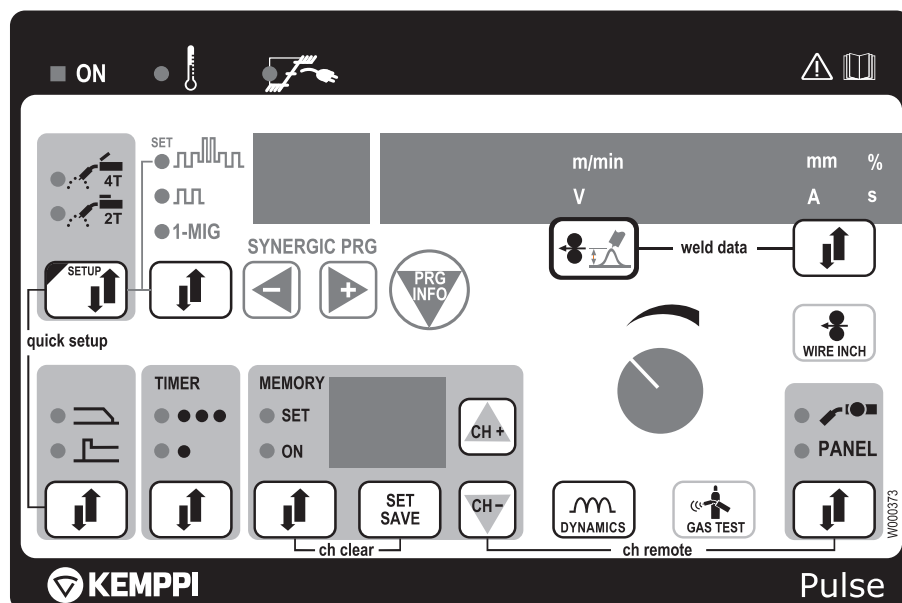
Spawanie drutami pełnymi jest najczęściej wykonywane z biegunowością dodatnią, a spawanie drutami rdzeniowymi z biegunowością ujemną. Zalecaną biegunowość należy sprawdzić na opakowaniu drutu lub zasięgnąć rady producenta. W przypadku spawania bardzo cienkich blach (0,5 do 0,7 mm) drutami pełnymi, niekiedy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

#### 3.2.1 Zmiana biegunowości



**UWAGA!** Zmiany biegunowości powinien dokonywać wyłącznie autoryzowany serwis Kemppi.

### 3.3 PANEL



#### 3.3.1 Wybór trybu obsługi wyłącznika uchwytu



Spawanie MIG z 4-taktową obsługą wyłącznika uchwytu MIG 4T

MIG 4T Spawanie MIG z 2-taktową obsługą wyłącznika uchwytu MIG 2T

#### 3.3.2 Wybór metody spawania



##### Klasyczne spawanie MIG/MAG

W trybie 1-MIG można też stosować ręczne zadawanie prędkości podawania drutu i napięcia spawania. Wybór charakterystyki o numerze "00" umożliwia swobodne nastawianie prędkości podawania drutu w zakresie 1–18 m/min. Napięcie daje się nastawiać w pewnym przedziale, zależnym od prędkości podawania drutu. Jeżeli zostanie wybrana charakterystyka „01”, nastawy szybkości podawania drutu i napięcia spawania będą całkowicie od siebie niezależne.

##### Synergiczne spawanie MIG/MAG (1-MIG)

Synergiczne spawanie MIG/MAG (1-MIG) polega na zadawaniu parametrów jednym pokrętelem. Nastawienie określonej szybkości posuwu drutu samoczynnie wymusza inne parametry spawania. Należy wybrać charakterystykę synergiczną, odpowiednią do stosowanego drutu i gazu osłonowego.

##### Spawanie synergiczne prądem pulsującym MIG

Prąd pulsujący powoduje przenoszenie płynnego metalu do jeziora pojedynczymi kroplami bez zwarć i odprysków. Parametry spawania są dobierane automatycznie (synergicznie) przez źródło prądu w zależności od wybranej przez spawacza jednym potencjometrem mocy spawania. Przebieg regulacji synergicznej określa wybrana przez użytkownika krzywa spawania synergicznego, odpowiadająca stosowanej kombinacji drutu i gazu osłonowego.

### Podwójna pulsacja

Prędkość podawania drutu ulega cyklicznym zmianom w ramach ustalonego zakresu, natomiast parametry spawania synergicznego są zmianom tym podporządkowane. Metoda ta pozwala uzyskać dobry wygląd spoiny z jednoczesnym zapewnieniem dobrego przetopu i łatwej kontroli jeziorka podczas pracy w trudnych pozycjach.

#### 3.3.3 Wybór krzywych synergicznych 1-MIG/pulse



SYNERGIC PRG



Wybór numeru krzywej spawania synergicznego odbywa się za pomocą przycisków +/- . Wybrany numer krzywej jest widoczny na wyświetlaczu "SYNERGIC PRG". Środkowy wyświetlacz pokazuje wybrany rodzaj drutu (SS, AL, CUS, FE lub ALL, czyli wszystkie rodzaje), natomiast po prawej stronie widoczna jest średnica drutu w mm. Obie wartości są wyświetlane tylko przez chwilę.

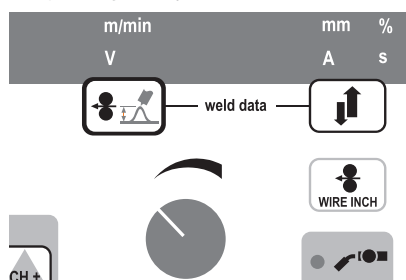
Przycisk "PRG INFO" daje dostęp do bardziej szczegółowych informacji o krzywej spawania.

Pierwsze jego naciśnięcie powoduje ponowne wyświetlenie rodzaju i średnicy drutu, drugie wciśnięcie pokaże rodzaj materiału, a za trzecim naciśnięciem możliwe będzie przeglądanie gazów składowych mieszanki gazowej.

| Kempact Pulse 3000 Krzywe synergiczne |      |               |         |                   |                           |                             |
|---------------------------------------|------|---------------|---------|-------------------|---------------------------|-----------------------------|
| 1-MIG                                 | Puls | Podwójny puls | Drut, ø | Materiał          | Gaz                       | Prędkość posuwu drutu m/min |
| 00                                    |      |               | All     | All               | All                       | 1,0 - 18,0                  |
| 01                                    |      |               | All     | All               | All                       | 0,5 - 18,0                  |
| <b>Grupa SS</b>                       |      |               |         |                   |                           |                             |
| S1                                    | S1   | S1            | 0,8 mm  | SS 308 / 316      | Ar + 2 % CO <sub>2</sub>  |                             |
| S2                                    | S2   | S2            | 0,9 mm  | SS 308 / 316      | Ar + 2 % CO <sub>2</sub>  |                             |
| S3                                    | S3   | S3            | 1,0 mm  | SS 308 / 316      | Ar + 2 % CO <sub>2</sub>  |                             |
| S4                                    | S4   | S4            | 1,2 mm  | SS 308 / 316      | Ar + 2 % CO <sub>2</sub>  |                             |
| S5                                    |      |               | 0,9 mm  | SS 316 FC         | Ar + 18 % CO <sub>2</sub> |                             |
| S7                                    |      |               | 1,2 mm  | SS 316 FC         | Ar + 18 % CO <sub>2</sub> |                             |
| <b>Grupa Al</b>                       |      |               |         |                   |                           |                             |
| A1                                    | A1   | A1            | 1,0 mm  | AlMg5 / AlMg4,5Mn | Ar                        |                             |
| A2                                    | A2   | A2            | 1,2 mm  | AlMg5 / AlMg4,5Mn | Ar                        |                             |
| A6                                    | A6   | A6            | 1,0 mm  | AlSi5 / AlSi12    | Ar                        |                             |
| A7                                    | A7   | A7            | 1,2 mm  | AlSi5 / AlSi12    | Ar                        |                             |
| <b>Grupa Cu</b>                       |      |               |         |                   |                           |                             |
| C1                                    | C1   | C1            | 0,8 mm  | CuSi3             | Ar                        |                             |
| C2                                    | C2   | C2            | 0,9 mm  | CuSi3             | Ar                        |                             |
| C3                                    | C3   | C3            | 1,0 mm  | CuSi3             | Ar                        |                             |
| C4                                    | C4   | C4            | 1,2 mm  | CuSi3             | Ar                        |                             |
| C5                                    | C5   | C5            | 0,8 mm  | CuAl8             | Ar                        |                             |
| C6                                    | C6   | C6            | 0,9 mm  | CuAl8             | Ar                        |                             |
| C7                                    | C7   | C7            | 1,0 mm  | CuAl8             | Ar                        |                             |
| C8                                    | C8   | C8            | 1,2 mm  | CuAl8             | Ar                        |                             |

| Grupa Fe |    |    |        |         |                           |           |
|----------|----|----|--------|---------|---------------------------|-----------|
| F1       | F1 | F1 | 0,8 mm | Fe      | Ar + 18 % CO <sub>2</sub> |           |
| F2       | F2 | F2 | 0,9 mm | Fe      | Ar + 18 % CO <sub>2</sub> |           |
| F3       | F3 | F3 | 1,0 mm | Fe      | Ar + 18 % CO <sub>2</sub> |           |
| F4       | F4 | F4 | 1,2 mm | Fe      | Ar + 18 % CO <sub>2</sub> |           |
| F5       |    |    | 0,8 mm | Fe      | CO <sub>2</sub>           |           |
| F6       |    |    | 0,9 mm | Fe      | CO <sub>2</sub>           |           |
| F7       |    |    | 1,0 mm | Fe      | CO <sub>2</sub>           |           |
| F8       |    |    | 1,2 mm | Fe      | CO <sub>2</sub>           |           |
| FA       | FA | FA | 1,0 mm | FeMC    | Ar + 18 % CO <sub>2</sub> |           |
| FB       | FB | FB | 1,2 mm | FeMC    | Ar + 18 % CO <sub>2</sub> |           |
| FD       |    |    | 1,2 mm | FeFC    | Ar + 18 % CO <sub>2</sub> |           |
| Auto     |    |    |        |         |                           |           |
|          | 20 | 20 | 1,0 mm | CuSi3-A | Ar                        | 1,1 – 2,0 |
| 1        | 21 | 21 | 1,0 mm | CuSi3-A | Ar                        | 2,0 – 2,6 |
| 2        | 22 | 22 | 1,0 mm | CuSi3-A | Ar                        | 2,4 – 3,1 |
| 3        | 23 | 23 | 1,0 mm | CuSi3-A | Ar                        | 3,0 – 3,6 |
| 4        | 24 | 24 | 1,0 mm | CuSi3-A | Ar                        | 3,5 – 4,1 |
| 5        | 25 | 25 | 1,0 mm | CuSi3-A | Ar                        | 4,0 – 4,6 |
| 6        | 26 | 26 | 1,0 mm | CuSi3-A | Ar                        | 4,5 – 5,1 |
| 7        | 27 | 27 | 1,0 mm | CuSi3-A | Ar                        | 5,0 – 5,5 |
| 8        | 28 | 28 | 1,0 mm | CuSi3-A | Ar                        | 5,5 – 6,0 |
| 9        | 29 | 29 | 1,0 mm | CuSi3-A | Ar                        | 6,0 – 6,5 |
| 10       | 30 | 30 | 1,0 mm | CuSi3-A | Ar                        | 6,4 – 7,0 |
| 11       | 31 | 31 | 1,0 mm | CuSi3-A | Ar                        | 6,9 – 7,6 |
| 12       | 32 | 32 | 1,0 mm | CuSi3-A | Ar                        | 7,4 – 8,1 |

### 3.3.4 Regulacja, wyświetlacz i dane



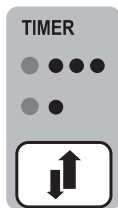
Wyświetlacz natężenia prądu spawania i grubości materiału. Przełączanie między parametrami umożliwia przycisk znajdujący się obok wyświetlacza. Możliwe jest wyświetlanie wartości w procentach (np. składu mieszanki gazowej) i w sekundach (patrz opis zegara). Podczas regulacji wyświetlana jest względna długość łuku, a przez pozostały czas przewidziana wartość natężenia (z wyjątkiem metody podwójnego pulsu).

Główne pokrętko regulacji wszystkich parametrów spawania.

Wyświetlacz prędkości podawania drutu, napięcia prądu spawania lub materiału. Przełączanie między wyświetlanymi parametrami umożliwia przycisk pod wyświetlaczem (prędkość podawania drutu/długość łuku). Regulacja napięcia jest możliwa w trybie spawania klasycznego i synergicznego 1-MIG. Podczas spawania prądem pulsującym, napięcie zależy od prędkości podawania drutu, a pozostałe parametry od długości łuku.

Jednoczesne naciśnięcie przycisków danych spawania WELD DATA spowoduje przywołanie wartości parametrów ustawionych podczas ostatniego spawania: prędkości podawania drutu oraz napięcia i natężenia prądu spawania.

### 3.3.5 Zegar



spawanie cykliczne  
spawanie punktowe

Czas spawania punktowego jest widoczny na wyświetlaczu SPt po naciśnięciu przycisku.

Czas przerwy jest pokazany na wyświetlaczu PSE. Obie wartości można regulować za pomocą pokrętki głównego.

### 3.3.6 Zadawanie dynamiki spawania



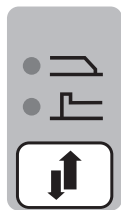
Naciśnięcie przycisku umożliwia zadawanie dynamiki spawania MIG/MAG zakresie -9...0...9. Ustawienie dynamiki ma wpływ na stabilność łuku i ilość odprysków. Zalecaną wartością jest ustawienie 0. Wartości ujemne (-9...-1) dają bardziej miękki łuk i mniej odprysków, natomiast wartości dodatnie (1...9) dają twardszy, lecz stabilniejszy łuk, zalecany do spawania stali w osłonie czystego CO<sub>2</sub>.

### 3.3.7 Zdalne sterowanie



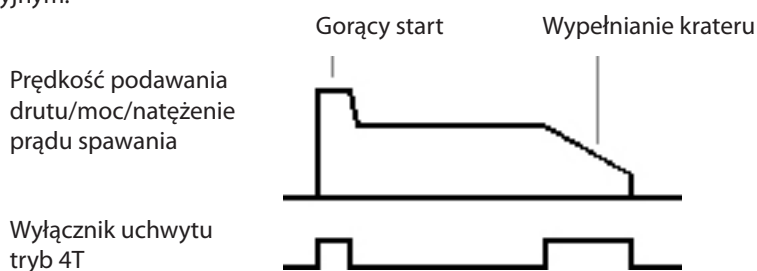
Zdalne sterowanie RMT10 umożliwia lepszą kontrolę uchwytu, prędkości podawania drutu i mocy spawania. Kontrola napięcia spawania lub długości łuku zadawana jest potencjometrem z panelu sterowania. Podczas sterowania z panelu zadawanie wszystkich parametrów odbywa się poprzez pokrętkę główną.

### 3.3.8 Dodatkowe funkcje spawania MIG



Wypełnianie krateru w trybie spawania synergicznego i prądem pulsującym

Funkcja wypełniania krateru pozwala uniknąć błędów powstających w końcowej fazie wykonania spoiny. Naciśnięcie i przytrzymanie wyłącznika uchwytu w trybie 4-taktu, powoduje opadanie mocy spawania, co pozwala na kontrolowane wypełnienie krateru końcowego. Czas opadania mocy w trybie 2-taktu jest stały, a pożądany poziom końcowy mocy można ustawić w trybie instalacyjnym.



#### Funkcja gorącego startu

Funkcja gorącego startu jest dostępna podczas spawania 1-MIG i prądem pulsującym MIG. Czas trwania fazy gorącego startu w trybie 4-taktu, jest kontrolowany wyłącznikiem uchwytu (patrz powyższy schemat), a w trybie 2-taktu jest on ustawiony parametrem trybu instalacyjnego. Poziom prądu gorącego startu można ustawiać w trybie instalacyjnym.

Poziom gorącego startu i czas gorącego startu w trybie 2-taktu, wypełnianie krateru i czas zbocza opadającego mogą być zadawane poprzez funkcję "QUICK SETUP"; w tym celu należy:

1. Wybrać tryb obsługi wyłącznika: 2-takt lub 4-takt.
2. Trzymając wciśnięty przycisk SETUP, nacisnąć przycisk funkcji dodatkowych.
3. Ustawić pożądany poziom prądu gorącego startu.
4. Powtórzyć krok 2 dla kolejnych dostępnych parametrów, w zależności od trybu obsługi wyłącznika.

Naciśnięcie dowolnego przycisku poza SETUP spowoduje opuszczenie szybkich ustawień.

### 3.3.9 Funkcja testu gazu



Naciśnięcie przycisku testu gazu powoduje rozpoczęcie wypływu gazu osłonowego bez uruchamiania źródła prądu i podawania drutu. Umożliwia to pomiar ciśnienia i prędkości wypływu gazu za pomocą odpowiedniego miernika.

Należy ponownie nacisnąć przycisk lub spust wyłącznika uchwytu aby zakończyć wypływ gazu.

Wypływ gazu zostanie zakończony automatycznie po 20 sekundach.

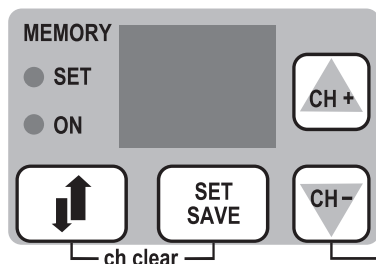
Na wyświetlaczu pojawi się napis "Gas" i czas wypływu.

### 3.3.10 Funkcja testu podawania drutu



Naciśnięcie przycisku podawania drutu WIRE INCH spowoduje uruchomienie motoru podajnika drutu bez rozpoczynania wypływu gazu osłonowego. Uruchamia się również źródło prądu, ale nie dostarcza prądu spawania. Prędkość podawania drutu podczas testu wynosi 5 m/min, ale może być dowolnie ustawiana.

### 3.3.11 Obsługa kanałów pamięci



Panel pulsu udostępnia 100 kanałów do zapisywania parametrów spawania. Do wyboru kanału pamięci i zapisania w nim wartości parametrów i funkcji spawania służą przyciski w dolnej części panelu. W celu zapisania ustawień w kanale pamięci należy:

1. Dwukrotnie nacisnąć przycisk . Lampka SET zacznie migać, jeśli bieżący kanał pamięci jest wolny, będzie się świecić ciągle, jeśli kanał jest zajęty.
2. Wybrać pożądany kanał pamięci za pomocą przycisków CH.
3. Dokonać wyboru ustawień i zapisać je w bieżącym kanale naciskając przycisk SAVE.
4. Dwukrotnie nacisnąć przycisk . Zaświeci się kontrolka ON.
5. Rozpocząć spawanie, wybierając pożądany kanał pamięci.

Zmiana wartości parametrów zapisanych w kanale wymaga przełączenia z trybu ON na SET. Następnie po zmianie parametrów należy zapisać je naciskając przycisk SAVE. Możliwe jest również szybkie zapamiętanie używanych parametrów poprzez naciśnięcie przycisku SET w czasie, gdy

funkcja pamięci jest wyłączona. Naciskając jednocześnie przyciski i SET można wykasować ustawienia kanału.

#### Korzystanie z zapamiętanych ustawień

1. Nacisnąć przycisk .
2. Wybrać pożądany kanał pamięci przyciskami CH.
3. Rozpocząć spawanie.

#### Wybór kanałów pamięci ze zdalnego sterowania

Jednocześnie nacisnąć dwa przyciski oznaczone CH REMOTE. Zacznie migać kontrolka sygnalizująca sterowanie z uchwytu i od tej pory możliwe jest przełączanie między ustawieniami zapisanymi w pięciu kanałach pamięci za pomocą układu zdalnego sterowania uchwytu.

### 3.3.12 Tryb instalacyjny SETUP

W trybie instalacyjnym możliwa jest zmiana wartości parametrów, które nie są bezpośrednio dostępne z panelu. Parametry instalacyjne są ustawiane osobno dla spawania synergicznego 1-MIG i prądem pulsującym, jak również dla każdego kanału pamięci.

#### Funkcje instalacyjne panelu pulsu

| Nazwa parametru          | Nr | Napis | 1-MIG | Puls MIG | Wartość fabryczna | Jedn.  | Opis                                                                                                  |
|--------------------------|----|-------|-------|----------|-------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PostGasTime              | 1  | PoG   | X     | X        | Krzywa            | s      | Czas końcowego wypływu gazu<br>0,0 – 9,9 s                                                            |
| PreGasTime               | 2  | PrG   | X     | X        | Krzywa            | s      | Czas początkowego wypływu gazu<br>(tryb 2T) 0,0 – 9,9 s                                               |
| HotStartLevel            | 11 | Hot   | X     | X        | 30                | %      | Przyrost mocy spawania przy gorącym starcie -50 ... +75 %                                             |
| HotStartTime2T           | 12 | H2t   | X     | X        | 1,2               | s      | Czas trwania gorącego startu<br>2T 0,1 – 9,9 s                                                        |
| CraterFillLevel          | 14 | CFL   | X     | X        | 30                | %      | Końcowy prąd spawania 10 – 90%                                                                        |
| CraterFillSlope          | 15 | CFS   | X     | X        | 1                 | s/10 m | Tempo końcowego zwalniania drutu<br>1 – 20s/10m                                                       |
| CreepStartLevel          | 17 | CSL   | X     | X        | Syn               |        | Poziom początkowego podawania drutu<br>10 – 90                                                        |
| CreepStartSlope          | 18 | CSS   | X     | X        | 0                 | s/10m  | Tempo początkowego przyspieszenia drutu<br>0 – 50 s/10m                                               |
| DoubleFrequency          | 21 | dFr   |       | X        | Krzywa            | Hz     | Częstotliwość podwójnego pulsu<br>0,4 – 8,0 Hz                                                        |
| DoubleAmplitude          | 22 | dA    |       | X        | Krzywa            | m/min  | Zakres pulsowania mocy spawania<br>0,1 – 3,0 m/min                                                    |
| StartPower               | 31 | StP   | X     | X        | 0                 |        | Moc początkowa -9 ... 0 ... +9                                                                        |
| PulseCurrent             | 33 | PuC   |       | X        | 0                 | %      | Szczytowe natężenie pulsu -10 ... +15%                                                                |
| PostCurrentTime          | 35 | PoC   | X     | X        | Krzywa            | s      | Czas końcowego opadania prądu<br>-9 ... 0 ... +9                                                      |
| ArcLengthAdjRange        | 41 | ALr   | X     | X        | 0                 | %      | Zakres regulacji długości łuku<br>-50 ... +75%                                                        |
| Calibration              | 42 | CAL   | X     | X        | 1                 | V/100A | Precyzja kalibracji długości łuku<br>0,0 – 10,0 V/100 A                                               |
| WFS                      | 51 | FS    |       |          | 18                | m/min  | Maksymalna prędkość podawania drutu,<br>18 lub 25 m/min                                               |
| Gun                      | 53 | Gun   |       |          | On                |        | Zabezpieczenie termiczne chłodzenia wodą,<br>włączone (On) lub wyłączone (Off)                        |
| GunRemote                | 54 | GrE   |       |          | On                |        | Automatyczne wykrywanie zdalnego sterowania uchwytu                                                   |
| Wybór ON/OFF W chłodnicy | 55 | Coo   |       |          | On                |        | Jeżeli chłodnica jest połączona z uchwytem chłodzonym gazem-ustaw wyłącznik w pozycji OFF.            |
| Restore                  | 99 |       |       |          | OFF               |        | Przywrócenie ustawień fabrycznych<br>(OFF = bez przywracania,<br>Pan = parametry panelu i instalacji) |

### Zmiana parametrów

Dłuższe naciśnięcie przycisku wyboru 2T/4T (SETUP) powoduje wejście w tryb instalacyjny. Na wyświetlaczu pojawi się migający numer bieżącego parametru oraz jego oznaczenie skrótowe i wartość. Numer pożądanego parametru należy wybrać za pomocą przycisków +/- SYNERGIC PRG lub przycisku SETUP (który powoduje przeskakiwanie co 10 parametrów). Odpowiednio zmienić wartość parametru za pomocą głównego pokrętła (wartości niektórych parametrów są wyliczane z krzywej spawania synergicznego). Z prawej strony wyświetlacza zaczną naprzemiennie migać napis "Syn" i bieżąca wartość krzywej. Nastawić pożądaną wartość pokrętłem.

Ponowne długie naciśnięcie przycisku spowoduje opuszczenie trybu instalacyjnego. Możliwy jest też szybki dostęp do regulacji częstotliwości i amplitudy podwójnego pulsu. Należy w tym celu jednocześnie nacisnąć przycisk 2T/4T (SETUP) oraz przycisk wyboru metody spawania. Na wyświetlaczu pojawi się napis "dFr" i bieżąca częstotliwość w Hz. Jeśli częstotliwość jest oparta na krzywych spawania synergicznego, to zamiast jej wartości na wyświetlaczu pojawi się napis "Syn". Ustawić za pomocą pokrętła pożądaną częstotliwość. Dwukrotne naciśnięcie przycisku spowoduje przejście do wyświetlania amplitudy (w m/min), a na wyświetlaczu pojawi się napis "dA". Po dokonaniu odpowiednich ustawień należy opuścić tryb instalacyjny naciskając dowolny przycisk inny niż SETUP.

#### 3.3.13 Kody błędów

Urządzenie wyświetla następujące kody błędów:

Err 3: Przepięcia w sieci zasilającej. Świeci się również sygnalizująca przepięcia kontrolka na panelu.

Err 4: Zadziałało zabezpieczenie termiczne źródła. Świeci również kontrolka na urządzeniu.

Err 5: Chłodnica zatrzymała spawanie.

Err 6: Napięcie wyjściowe urządzenia przekroczyło dozwolony poziom. Potrzebna jest interwencja serwisu.

Err 153: Uchwyt chłodzony płynem PMT lub WS został przegrzany, lub podłączono uchwyt PMT, ale mostek w jego euro-złączu pozostał w pozycji FU. Przeczytać instrukcję obsługi uchwytu PMT.

Err 154: Przeciążenie motoru podajnika

Kod błędu jest kasowany, gdy ustanie przyczyna błędu, aby usunąć wyświetlanie błędu Err 6 konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie źródła.

### 3.4 OBSŁUGA CHŁODNICY (KEMPACTCOOL 10)



Praca chłodnicy KempactCool 10 jest sterowana przez źródło zasilające. Pompa chłodnicy rozpoczyna pracę natychmiast po rozpoczęciu spawania. Należy wykonać następujące czynności:

1. Uruchomić źródło zasilające.
2. Sprawdzić poziom płynu w zbiorniku i uzupełnić go w razie potrzeby.
3. Jeżeli jest podłączony uchwyt chłodzony płynem, to można napęlić go płynem naciskając przycisk TEST na chłodnicy.

Pompa pracuje przez 5 minut po zakończeniu spawania, aby schłodzić płyn do temperatury otoczenia. Sterowana praca pompy zmniejsza potrzebę jej konserwacji.

**Przeciążenie termiczne układu chłodzenia**

Kontrolka przeciążenia termicznego świeci, urządzenie przerywa działanie, a na wyświetlaczu pojawia się błąd Err 5, gdy nastąpiło przegrzanie płynu chłodzącego. Po schłodzeniu płynu przez pracujący wentylator, nastąpi powrót do normalnego stanu pracy.

**Sygnal przepływu płynu chłodzącego**

Wyświetlacz pokazuje komunikat Err 5, kiedy nie płynie woda.

**4. KONSERWACJA****4.1 CODZIENNA KONSERWACJA**

*UWAGA! Zachować ostrożność podczas pracy z kablami elektrycznymi!*

Należy regularnie czyścić kanał elektrody i sprawdzać stan końcówki prądowej. Sprawdzić stan kabla zasilającego i kabla spawalniczego, przed każdym uruchomieniem urządzenia. Natychmiast wymienić uszkodzone kable.

*UWAGA! Montażu kabla zasilającego powinien dokonywać wyłącznie wykwalifikowany elektryk!*

**4.2 REGULARNA KONSERWACJA**

Zależnie od warunków umowy, serwisy Kempki mogą dokonywać okresowych przeglądów urządzeń. Przegląd obejmuje oczyszczenie i sprawdzenie wszystkich części urządzenia oraz wymianę wadliwych elementów. Sprawdzana jest też prawidłowa praca 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

| Nazwa                             |             | Numer do zamówienia                |
|-----------------------------------|-------------|------------------------------------|
| Kempact Pulse 3000                |             | 621830002                          |
| KempactCool 10                    |             | 6218600                            |
| Gniazdo spoczynkowe uchwyty GH 30 |             | 6256030                            |
| PMT 25                            | 3 m         | 6252513                            |
| PMT 25                            | 4,5 m       | 6252514                            |
| PMT 27                            | 3 m         | 6252713                            |
| PMT 27                            | 4,5 m       | 6252714                            |
| PMT 32                            | 3 m         | 6253213                            |
| PMT 32                            | 4,5 m       | 6253214                            |
| PMT 30W                           |             | 6253043                            |
| PMT 30W                           |             | 6253044                            |
| PMT 35                            | 3 m         | 6253513                            |
| PMT 35                            | 4,5 m       | 6253514                            |
| WS 35                             | 6 m, Al 1,2 | 6253516A12                         |
| WS 35                             | 6 m, Ss 1,0 | 6253516S10                         |
| WS 30W                            | 6 m, Al 1,2 | 6254206A12                         |
| WS 30W                            | 6 m, Ss 1,0 | 6254206S10                         |
| MMT 25                            | 3 m         | 6252513MMT                         |
| MMT 25                            | 4,5 m       | 6252514MMT                         |
| MMT 27                            | 3 m         | 6252713MMT                         |
| MMT 27                            | 4,5 m       | 6252714MMT                         |
| Kabel masy 35 mm <sup>2</sup>     | 5 m         | 6184311                            |
| Podwozie ST 7                     |             | 6185290 (źródło i butla)           |
| Podwozie P20                      |             | 6185261 (źródło, chłodnica, butla) |
| Podwozie P250                     |             | 6185268 (tylko źródło)             |
| Zaczep                            |             | 4298180                            |
| Wąż gazowy                        | 6 m         | W000566                            |
| Trzpień szpuli drutu              |             | 4289880                            |
| Adapter szpuli                    | 5 kg        | 4251270                            |

| Części rolek metalowych mechanizmu DuraTorque™ 400 |                       |           |             |       |                 |
|----------------------------------------------------|-----------------------|-----------|-------------|-------|-----------------|
| W000731                                            | rolka przekładniowa 1 | napędowa  |             |       | 2 szt./podajnik |
| W000732                                            | rolka przekładniowa 2 | dociskowa |             |       | 2 szt./podajnik |
| W000711                                            | pierścień napędowy    | rowek V   | 1,2/1,2     | opcja | 4 szt./podajnik |
| W000718                                            | pierścień napędowy    | rowek V   | 1,0/1,0     | opcja | 4 szt./podajnik |
| W000891                                            | pierścień napędowy    | rowek V   | 1,0/1,2     |       | 4 szt./podajnik |
| 9420507                                            | podkładka             |           | 10.5x30x2.5 |       | 2 szt./podajnik |

## 7. DANE TECHNICZNE

|                                           |                   |                                                      |
|-------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Kempact Pulse 3000</b>                 |                   |                                                      |
| Napięcie zasilające                       | 3~, 50/60Hz       | 400V ±15%                                            |
| Moc pobierana                             | 40% ED            | 12 kVA 250A                                          |
|                                           | 60% ED            | 10 kVA 207A                                          |
|                                           | 100% ED           | 7,5 kVA 160A                                         |
| Prąd zasilania                            | I <sub>1max</sub> | 17 A                                                 |
|                                           | I <sub>1eff</sub> | 11 A                                                 |
| Kabel zasilający                          | H07RN-F           | 4G1.5 (5 m)                                          |
| Zabezpieczenie (zwłoczne)                 |                   | 16A                                                  |
| Obciążalność 40 °C                        | 40% ED            | 250A /26,5V                                          |
|                                           | 60% ED            | 207A /24V                                            |
|                                           | 100% ED           | 160A /22V                                            |
| Zakres regulacji napięcia                 |                   | 8 – 30V                                              |
| Prędkość podawania drutu                  |                   | 1 – 18 m/min                                         |
| Napięcie biegu jałowego                   |                   | 56 V                                                 |
| Współczynnik mocy dla prądu maks.         |                   | 0,69 (250A / 26V)                                    |
| Sprawność dla prądu maks.                 |                   | 0,84 (250A / 26V)                                    |
| Druty elektrodowe                         | Fe, Ss            | 0,6 – 1,2 mm                                         |
|                                           | Rdzeniowe         | 0,9 – 1,2 mm                                         |
|                                           | Al                | 0,9 – 1,2 mm                                         |
|                                           | CuSi              | 0,8 – 1,2 mm                                         |
| Gaz osłonowy                              |                   | CO <sub>2</sub> , Ar, Ar & CO <sub>2</sub> mieszanka |
| Szpuła drutu (max. ø)                     |                   | 300 mm, 15 kg                                        |
| Średnica rolek podajnika                  |                   | 32 mm                                                |
| Klasa cieplna                             |                   | H (180 °C) / B (130 °C)                              |
| Wymiary zewnętrzne                        | D×S×W             | 580 x 280 x 440 mm                                   |
| Masa                                      |                   | 22 kg                                                |
| Złącze uchwytu                            |                   | EURO                                                 |
| Mechanizm podajnika                       |                   | 4-rolkowy                                            |
| Zakres temperatur pracy                   |                   | - 20 °C ... + 40 °C                                  |
| Zakres temperatur przechowywania          |                   | - 40 °C ... + 60 °C                                  |
| Stopień ochrony                           |                   | IP23S                                                |
| Klasa kompatybilności elektromagnetycznej |                   | A                                                    |

| KempactCool 10                            |       |                         |
|-------------------------------------------|-------|-------------------------|
| Napięcie pracy                            |       | 400 V - 15 % ... 10 %   |
| Moc pobierana                             |       | 250 W                   |
| Moc rozpraszana                           |       | 1 kW                    |
| Maks. ciśnienie początkowe                |       | 4,5 bar                 |
| Płyn chłodzący                            |       | 20 % – 40 % etanol/woda |
| Pojemność zbiornika                       |       | n. 3 l                  |
| Wymiary zewnętrzne                        | D×S×W | 580 x 280 x 300 mm      |
| Masa                                      |       | 13 kg                   |
| Zakres temperatur pracy                   |       | - 20 °C ... + 40 °C     |
| Zakres temperatur przechowywania          |       | - 40 °C ... + 60 °C     |
| Stopień ochrony                           |       | IP23S                   |
| Klasa kompatybilności elektromagnetycznej |       | A                       |

**KEMPPI OY**

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

**Kotimaan myynti:**

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

**KEMPPI NORGE A/S**

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

**KEMPPI DANMARK A/S**

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

**KEMPPI BENELUX B.V.**

Postbus 5603  
NL-4801 EA BREDA  
NEDERLAND  
Tel +31 765717750  
Telefax +31 765716345  
sales.nl@kempfi.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@kempfi.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@kempfi.com

**KEMPPI GmbH**

Otto-Hahn-Straße 14  
D-35510 BUTZBACH  
DEUTSCHLAND  
Tel +49 6033 88 020  
Telefax +49 6033 72 528  
sales.de@kempfi.com

**KEMPPI SPÓŁKA Z O.O.**

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

**ООО КЕМПИ**

Polkovaya str. 1, Building 6  
127018 MOSCOW  
RUSSIA  
Tel +7 495 739 4304  
Telefax +7 495 739 4305  
info.ru@kempfi.com

**ООО КЕМПИ**

ул. Полковая 1, строение 6  
127018 Москва  
Tel +7 495 739 4304  
Telefax +7 495 739 4305  
info.ru@kempfi.com

**KEMPPI, TRADING (BEIJING) COMPANY, LIMITED**

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@kempfi.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 : +86-10-6787 6064  
+86-10-6787 1282  
传真 : +86-10-6787 5259  
sales.cn@kempfi.com

**KEMPPI INDIA PVT LTD**

LAKSHMI TOWERS  
New No. 2/770,  
First Main Road,  
KAZURA Gardens,  
Neelangarai,  
CHENNAI - 600 041  
TAMIL NADU  
Tel +91-44-4567 1200  
Telefax +91-44-4567 1234  
sales.india@kempfi.com