

FastMig Pulse

350, 450



Operating manual **EN**

Käyttöohje **FI**

Bruksanvisning **SV**

Bruksanvisning **NO**

Bruksanvisning **DA**

Gebrauchsanweisung **DE**

Gebruiksaanwijzing **NL**

Manuel d'utilisation **FR**

Manual de instrucciones **ES**

Instrukcja obsługi **PL**

Инструкции по эксплуатации **RU**

操作手册 **ZH**

Manual de utilização **PT**

Manuale d'uso **IT**

SPIIS TREŚCI

1.	Informacje ogólne	3
1.1	Informacje ogólne o produktach FastMig Pulse.....	3
2.	Instalacja	4
2.1	Przed rozpoczęciem pracy	4
2.2	Sieć zasilająca.....	4
2.3	Opis urządzenia.....	5
2.4	Ustawienie i pozycja urządzenia	5
2.5	Podłączanie kabli.....	6
2.5.1	System chłodzony płynem: FastMig Pulse + MXF + FastCool 10.....	6
2.5.2	System chłodzony gazem: FastMig Pulse + MXF	7
2.5.3	Podłączanie do zasilania	7
2.5.4	Kable spawalnicze i masy.....	8
2.5.5	Podłączenie do podajnika drutu	8
3.	Sterowanie pracą	8
3.1	Główny wyłącznik I/O	8
3.2	Kontrolki.....	8
3.3	Działanie wentylatora chłodzącego.....	9
3.4	Spawanie elektrodą otuloną (MMA)	9
4.	Obsługa urządzenia	9
4.1	Arc Wizard P65 – układ panelu.....	9
4.2	Panel instalacyjny P65 – szybki przewodnik.....	9
4.3	Parametry i funkcje spawania.....	10
4.3.1	Parametry spawania.....	10
4.3.2	Funkcje spawalnicze.....	12
4.3.3	Dostarczany profil oprogramowania spawalniczego.....	17
4.4	Pierwsze kroki	19
5.	Rozwiązywanie typowych problemów	20
6.	Zakłócenia pracy.....	21
6.1	Załączenie zabezpieczenia przed przeciążeniem	21
6.2	Zabezpieczenia sterowania zewnętrznego.....	22
6.3	Niewłaściwe napięcie zasilania	22
6.4	Utrata fazy zasilania.....	22
7.	Konserwacja	22
7.1	Codzienna konserwacja.....	22
7.2	Konserwacja okresowa.....	22
7.3	Konserwacja w warsztacie serwisowym.....	23
8.	Utylizacja	23
9.	Numery do zamówienia.....	23
10.	Dane techniczne	25

1. INFORMACJE OGÓLNE

Gratulujemy zakupu urządzenia spawalniczego FastMig Pulse. Produkty 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 Kemppi. Dane techniczne podano na końcu instrukcji.

Przed rozpoczęciem użytkowania należy zapoznać się z instrukcją obsługi oraz broszurą zawierającą informacje dotyczące bezpieczeństwa. Dla bezpieczeństwa własnego i środowiska pracy należy zwracać szczególną uwagę na podane zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.

Więcej informacji na temat produktów Kemppi można uzyskać od firmy Kemppi Oy lub autoryzowanego dystrybutora Kemppi oraz na stronie internetowej www.kemppi.com.

Dane techniczne przedstawione w instrukcji mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

Ważne

Fragmenty instrukcji, które wymagają szczególnej uwagi w celu zminimalizowania ewentualnych szkód i obrażeń są wyróżnione oznaczeniem **UWAGA!**. Sekcje te należy uważnie przeczytać i postępować zgodnie z zaleceniami.

1.1 Informacje ogólne o produktach FastMig Pulse

FastMig™ Pulse 350 i 450 to spawalnicze źródła prądu CC/CV przeznaczone do wymagających zastosowań profesjonalnych. Po podłączeniu podajników drutu FastMig MXF umożliwiają spawanie prądem stałym metodami MIG/MAG (impulsowe, synergiczne i podstawowe) oraz MMA. Wraz z urządzeniem dostarczany jest panel instalacyjny P65, umożliwiający ustawianie i modyfikowanie parametrów.

Seria produktów FastMig Pulse 350/450 obejmuje techniczne i komercyjne rozwiązania spawalnicze do szerokiego zakresu zastosowań, od produkcji elementów metalowych po przemysł ciężki. Produkt uzupełniają nowatorskie rozwiązania do podawania drutu na dużą odległość, w tym urządzenia SuperSnake GT02S/GT02SW.

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 przesyłanie treści niniejszej instrukcji bez wcześniejszej zgody Kemppi jest zabronione.

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. Należy się też upewnić, że dostarczono wszystkie zamówione produkty wraz z instrukcjami obsługi, zgodnie z opisem w instrukcji szybkiego startu. Wszystkie opakowania nadają się do powtórnego przetworzenia.

UWAGA! Przenosząc urządzenie należy je podnosić 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 pracy to $-20 \dots +40^{\circ}\text{C}$.

Należy się również zapoznać z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa środowiska pracy, przedstawionymi we wcześniejszej części instrukcji.

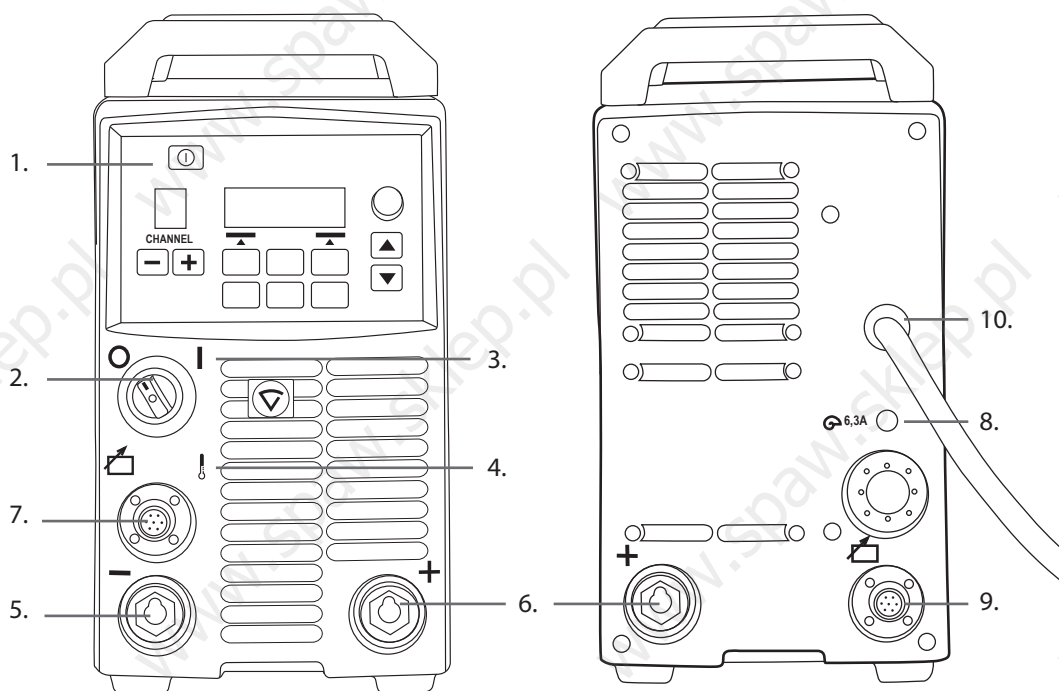
2.2 Sieć zasilająca

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.

FastMig™ Pulse 350, 450:

To urządzenie jest wykonane zgodnie z normą IEC 61000-3-12, pod warunkiem, że moc zwarcia S_{sc} będzie nie mniejsza niż 5,5 MVA w punkcie połączenia 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 do sieci o mocy zwarcia S_{sc} nie mniejszej niż 5,5 MVA.

2.3 Opis urządzenia



1. Panel instalacyjny Arc Wizard P65
2. Główny wyłącznik I/O – wł./wył.
3. Kontrolka I/O – wł./wył.
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

2.4 Ustawienie i pozycja urządzenia

Ustaw urządzenie na twardej, suchej i równej powierzchni. Zapobiegaj przedostawaniu się kurzu i innych zanieczyszczeń do wylotu chłodzącego powietrza. Ulokuj urządzenie powyżej podłogi, przykładowo na odpowiednim podwoziu.

Uwagi dotyczące lokalizacji urządzenia

- Poziom nachylenia powierzchni nie powinien przekraczać 15°
- Należy zapewnić swobodny przepływ chłodzącego powietrza i zostawić przynajmniej 20 cm wolnej przestrzeni z przodu i z tyłu urządzenia, aby powietrze chłodzące mogło swobodnie krążyć
- Należy chronić urządzenie przed deszczem i nadmiernym nasłonecznieniem

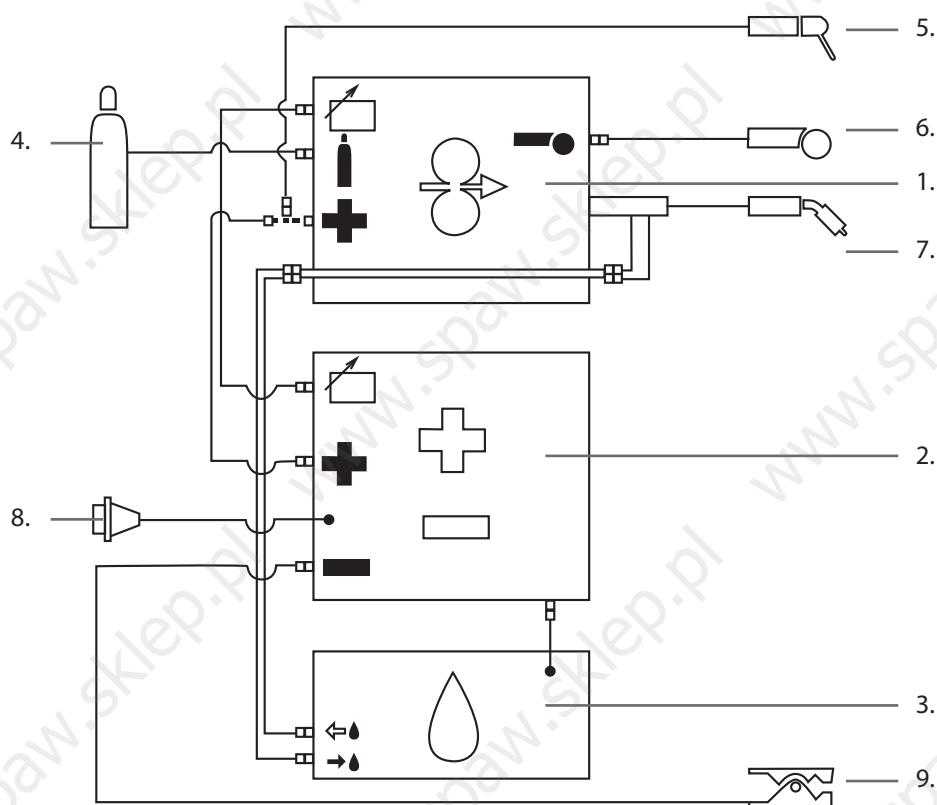
Urządzenie posiada stopień ochrony IP23S i nie powinno pracować na zewnątrz w czasie deszczu.

UWAGA! Nie należy kierować snopu iskier/odprysków na urządzenie

2.5 Podłączanie kabli

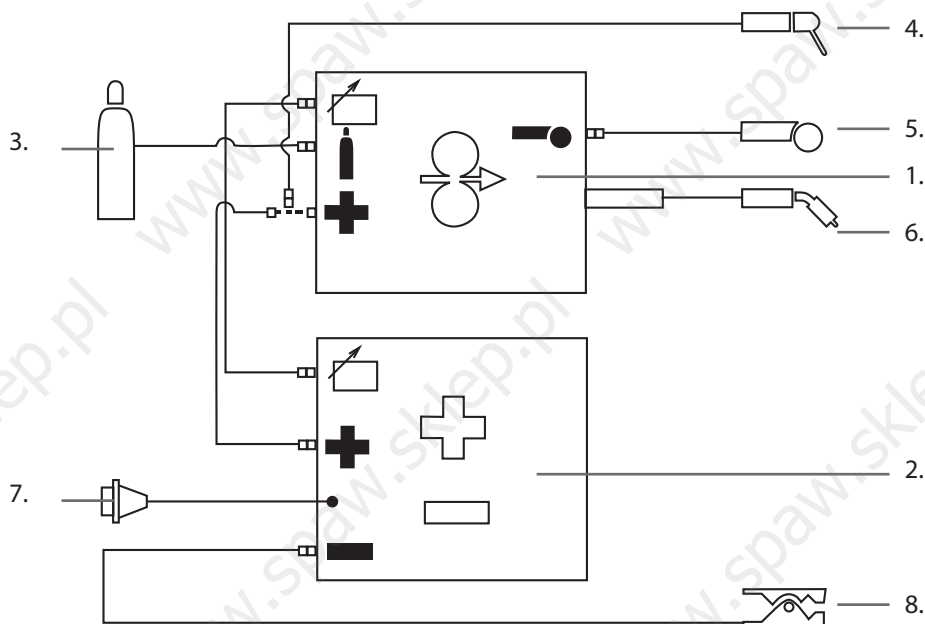
UWAGA! Przed przystąpieniem do pracy należy się zawsze upewnić, że stan kabla pośredniego, węża gazu osłonowego, kabla masy z zaciskiem oraz kabla zasilającego umożliwia bezpieczną eksploatację. Upewnić się, że złącza są prawidłowo podłączone. Niedokładne podłączenie może zmniejszać wydajność spawania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

2.5.1 System chłodzony płynem: FastMig Pulse + MXF + FastCool 10



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

2.5.2 System chłodzony gazem: FastMig Pulse + MXF



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

2.5.3 Podłączanie do zasilania

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

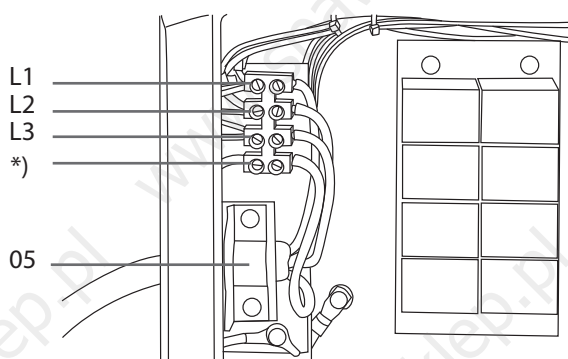
UWAGA! Jeśli przepisy lokalne wymagają używania innego kabla zasilającego, należy wymienić kabel fabryczny zgodnie z przepisami. Podłączania i montażu kabla zasilającego oraz wtyczki powinna dokonywać wyłącznie odpowiednio wykwalifikowana osoba.

Podłączenie kabla zasilającego wymaga zdjęcia prawej części obudowy. Źródła zasilające FastMig Pulse można podłączać do zasilania 3~400 V.

Wymiana kabla zasilającego

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

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



*) W kablach typu S żyła uziemienia ma oznaczenie żółto-zielone.

2.5.4 Kable spawalnicze i masy

Zalecane kable spawalnicze i masy

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

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

- FastMig Pulse 350 — 70 do 90 mm²
- FastMig Pulse 450 — 70 do 90 mm²

Poniższa tabela przedstawia typową obciążalność kabli miedzianych w izolacji gumowej dla temperatury otoczenia 25°C i temperatury przewodu 85°C.

Kabel	Współczynnik pracy			Strata napięcia na każde 10 m
	100 %	60 %	30 %	
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 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. Upewnić się, że złącze kabla jest prawidłowo podłączone do źródła zasilającego.

2.5.5 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 2.5.1 i 2.5.2 przedstawiają poprawną konfigurację i sposób podłączenia kabli.

UWAGA! Źródła zasilające FastMig 350/450 są przeznaczone do pracy WYŁĄCZNIE z podajnikami drutu MXF.

3. STEROWANIE PRACĄ

3.1 Główny wyłącznik I/O

Przełączenie wyłącznika do pozycji I spowoduje zapalenie się kontrolki zasilania 3. 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 zasilania H11 oznacza, że urządzenie jest podłączone do zasilania, włączone (wyłącznik zasilania w pozycji I) i gotowe do pracy.

Zapalenie się pomarańczowej kontrolki sygnalizuje załączenie zabezpieczenia termicznego z powodu zbyt dużego obciążenia urządzenia dla danego cyklu pracy. Wentylator będzie

na dalszą pracę, schładzając urządzenie. Po zgaśnięciu kontrolki urządzenie będzie ponownie gotowe do pracy.

3.3 Działanie wentylatora chłodzącego

W źródłach zasilających FastMig Pulse zastosowano dwa jednocześnie działające wentylatory..

- Wentylator włącza się na chwilę, gdy główny wyłącznik zostanie przełączony do pozycji I.
- Wentylator uruchamia się automatycznie, gdy podczas spawania urządzenie osiągnie temperaturę roboczą, i pracuje jeszcze od 1 do 10 minut po zakończeniu spawania (zależnie od intensywności pracy).

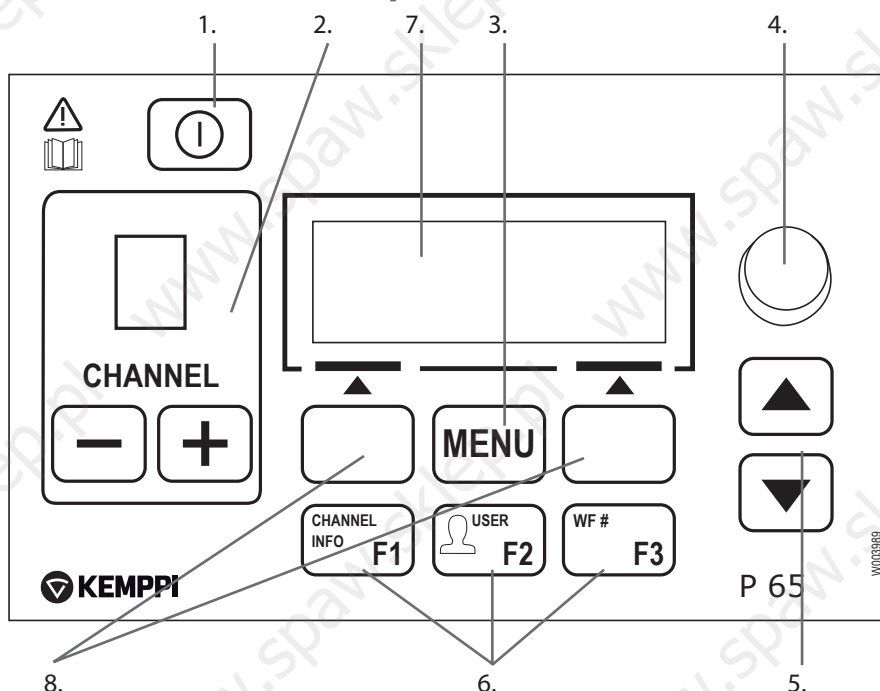
3.4 Spawanie elektrodą otuloną (MMA)

Po podłączeniu podajnika drutu FastMig MXF i panelu funkcyjnego PF źródło zasilające FastMig Pulse może być używane do spawania elektrodą otuloną (MMA). Funkcja spawania MMA jest w urządzeniach FastMig Pulse opcjonalna, a jej aktywowanie wymaga zakupienia osobnej licencji. Numer do zamówienia można znaleźć na końcu instrukcji. Spawanie MMA źródłem zasilającym FastMig Pulse nie jest możliwe bez podłączenia podajnika drutu MXF.

4. OBSŁUGA URZĄDZENIA

Urządzenia spawalnicze muszą dawać możliwość dostosowania do zróżnicowanych zadań. Urządzenie FastMig Pulse wyposażono w interfejs Arc Wizard P65, oferujący czytelne i logicznie rozplanowane menu na wyświetlaczu LCD. Menu Arc Wizard umożliwia operatorowi precyzyjne dopasowanie parametrów łuku na wszystkich etapach pracy.

4.1 Arc Wizard P65 – układ panelu



4.2 Panel instalacyjny P65 – szybki przewodnik

Poniżej przedstawiono informacje dotyczące obsługi i konfigurowania panelu P65. Dodatkowe informacje można znaleźć w drukowanej wersji instrukcji o nazwie "Skrócony przewodnik" do paneli funkcyjnych P65 i PF. Jest ona dostarczana wraz z urządzeniem, w wersji drukowanej i w formacie PDF na płycie CD.

Obsługa przycisków panelu P65

1. Dłuższe przytrzymanie tego przycisku (ok. 5 s) spowoduje włączenie panelu P65. Krótkie naciśnięcie powoduje wyświetlenie informacji o kanałach.

UWAGA! Aby rzeczywiście odłączyć zasilanie, należy skorzystać z głównego wyłącznika I/O, znajdującego się z przodu źródła prądu.

2. Wybór kanału (zadania). Panel posiada 10 kanałów pamięci, dostępnych dla maksymalnie 10 użytkowników. Jeśli wybrany kanał jest pusty, można w nim zapisać nowe zadanie poprzez naciśnięcie przycisku NEW (Nowy), znajdującego się pod wyświetlaczem.
3. Przycisk MENU umożliwia wyświetlenie listy opcji menu głównego. Należy postępować zgodnie ze wskazówkami na wyświetlaczu.

Lista opcji menu głównego panelu P65	
Edit Channel	Wprowadzanie zmian w istniejącym kanale
User Identification	Wybór jednego z 10 możliwych użytkowników
Weld Data & Reports	Sprawdzenie ostatnio używanych parametrów spawania
System Config Menu	Konfiguracja i informacje o urządzeniu
Language	Wybór języka menu
Select Sub System	Wybór innego, podłączonego równolegle podajnika drutu jako urządzenia konfigurowanego
MMA on/off	Aktywacja funkcji spawania elektrodowego (wymagana licencja)

Przyciski programowe (przyciski skrótu) mają różne funkcje w zależności od bieżącej pozycji menu lub zadania.

4. Potencjometr do wprowadzania zmian wybranych wartości
5. Przyciski góra/dół do przewijania listy opcji menu
6. Zaprogramowane przyciski skrótu menu
 - F1: wyświetlenie informacji o kanale pamięci
 - F2: wybór użytkownika
 - F3: wybór innego, podłączonego równolegle podajnika drutu jako urządzenia konfigurowanego
7. Wyświetlacz LCD
8. Przyciski wyboru funkcji zgodnych z zadaniem.

4.3 Parametry i funkcje spawania

4.3.1 Parametry spawania

MIG

PosuwDru	0.7 – 25 m/min		Prędkość podawania drutu: skok 0,05 m/min dla WFSpeed < 5 m/min, skok 0,1 m/min dla WFSpeed > 5 m/min.
Max Posuw			Określa limit maksymalnej prędkości podawania drutu.
Min Posuw			Określa limit minimalnej prędkości podawania drutu.
Napiecie	8 – 50 V	Skok 0,1 V	Napięcie: kontroluje długość łuku.
Max Napiecie			Określa limit maksymalnego napięcia
Min Napiecie			Określa limit maksymalnego napięcia
Dynamika	-9 ... +9	Ustawienie fabryczne: 0	Dynamika: kontroluje zachowanie łuku podczas zwarcia. Niższe wartości odpowiadają łukowi bardziej miękkiemu. Wyższe wartości odpowiadają łukowi twardszemu.

1-MIG

PosuwDru	0.7 – 25 m/min		Prędkość podawania drutu: skok 0,05 m/min dla WFSpeed < 5 m/min, skok 0,1 m/min dla WFSpeed > 5 m/min.
Max Posuw			Określa limit maksymalnej prędkości podawania drutu.
Min Posuw			Określa limit minimalnej prędkości podawania drutu.
Dostrajanie	-9 ... +9	Ustawienie fabryczne: 0 (= pozycja wg programu)	Dostrojenie: umożliwia korygowanie napięcia łuku w pewnym zakresie względem programu. Innymi słowy umożliwia korygowanie długości łuku w pewnym ograniczonym zakresie.
DostrajanieMax	-9 ... +9	Skok 0,5	Określa limit maksymalnej długości łuku.
DostrajanieMin	-9 ... +9	Skok 0,5	Określa limit minimalnej długości łuku.
Dynamika	-9 ... +9	Ustawienie fabryczne: 0	Dynamika: kontroluje zachowanie łuku podczas zwarcia. Niższe wartości odpowiadają łukowi bardziej miękkiemu. Wyższe wartości odpowiadają łukowi twardszemu.

PULSE MIG

PosuwDru	0.7 – 25 m/min		Prędkość podawania drutu: skok 0,05 m/min dla WFSpeed < 5 m/min, skok 0,1 m/min dla WFSpeed > 5 m/min.
Max Posuw			Określa limit maksymalnej prędkości podawania drutu.
Min Posuw			Określa limit minimalnej prędkości podawania drutu.
Dostrajanie	-9 ... +9	Ustawienie fabryczne: 0 (= pozycja wg programu)	Umożliwia korygowanie prądu tła w pewnym zakresie względem programu. Innymi słowy umożliwia korygowanie długości łuku w pewnym ograniczonym zakresie.
DostrajanieMax	-9 ... +9	Skok 0,5	Określa limit maksymalnej długości łuku.
DostrajanieMin	-9 ... +9	Skok 0,5	Określa limit minimalnej długości łuku.
Dynamika	-9 ... +9	Ustawienie fabryczne: 0	Dynamika: kontroluje zachowanie łuku podczas zwarcia. Niższe wartości odpowiadają łukowi bardziej miękkiemu. Wyższe wartości odpowiadają łukowi twardszemu.
Prad Impulsu	-10% ... +15%	Ustawienie fabryczne: 0%	Prąd impulsu: umożliwia korygowanie prądu impulsu w zakresie -10%...+15% względem wartości wynikającej z programu.

DOUBLE PULSE MIG

PosuwDru	0.7 – 25 m/min		Prędkość podawania drutu: skok 0,05 m/min dla WFSpeed < 5 m/min, skok 0,1 m/min dla WFSpeed > 5 m/min.
Max Posuw			Określa limit maksymalnej prędkości podawania drutu.
Min Posuw			Określa limit minimalnej prędkości podawania drutu.
Dostrajanie	-9 ... +9	Ustawienie fabryczne: 0 (= pozycja wg programu)	Umożliwia korygowanie prądu tła w pewnym zakresie względem programu. Innymi słowy umożliwia korygowanie długości łuku w pewnym ograniczonym zakresie.
DostrajanieMax	-9 ... +9	Skok 0,5	Określa limit maksymalnej długości łuku.
DostrajanieMin	-9 ... +9	Skok 0,5	Określa limit minimalnej długości łuku.
Dynamika	-9 ... +9	Ustawienie fabryczne: 0	Dynamika: kontroluje zachowanie łuku podczas zwarcia. Niższe wartości odpowiadają łukowi bardziej miękkiemu. Wyższe wartości odpowiadają łukowi twardszemu.

Pulse Current	-10 % ... +15 %	Ustawienie fabryczne: 0 %	Prąd impulsu: umożliwia korygowanie prądu impulsu w zakresie -10 % ... +15 % względem wartości wynikającej z programu.
Prad2-Puls	0.1 – 3.0 m/min	Ustawienie fabryczne: CURVE	Koryguje amplitudę pulsacji prędkości podawania drutu w skokach co 0,1 m/min.
Czestot2-Puls	0.4 – 8.0 Hz	Ustawienie fabryczne: CURVE	Koryguje częstotliwość podwójnej pulsacji w skokach co 0,1 Hz.

WISEROOT / WISETHIN

PosuwDru	0.7 – 14 m/min		Prędkość podawania drutu: skok 0,05 m/min dla WFSpeed < 5 m/min, skok 0,1 m/min dla WFSpeed > 5 m/min.
Max Posuw			Określa limit maksymalnej prędkości podawania drutu.
Min Posuw			Określa limit minimalnej prędkości podawania drutu.
Prad Tla	-50 ... +50		Umożliwia korygowanie prądu tła w pewnym zakresie względem programu. Innymi słowy umożliwia korygowanie długości łuku w pewnym ograniczonym zakresie.
Max Prad Tla	-50 ... +50	Skok 1%	Określa limit maksymalnej długości łuku.
Min Prad Tla	-50 ... +50	Skok 1%	Określa limit minimalnej długości łuku.
ImpulsFormujacy	-30 ... +30		Umożliwia korygowanie prądu impulsu formującego w pewnym zakresie względem programu. Innymi słowy umożliwia korygowanie ciśnienia łuku.
MaxImpFormujacy	-30 ... +30	Skok 1%	Określa limit maksymalnego prądu impulsu formującego.
MinImpFormujacy	-30 ... +30	Skok 1%	Określa limit minimalnego prądu impulsu formującego.
Czas Startu	-9 ... +9	Ustawienie fabryczne: 0	Określa czas od zajarzenia, przez jaki łuk zachowuje się jak w przypadku zwykłego spawania synergicznego MIG/MAG. Pozwala to kontrolować energię początkową łuku.
NapiecPoczątk	-30 ... +30	Ustawienie fabryczne: 0	Określa napięcie łuku stosowane w czasie początkowym. Innymi słowy umożliwia korygowanie długości łuku w czasie początkowym.

* Różne krzywe spawalnicze mogą ograniczać zakres wartości.

PROCES MMA

Prad	14 – 350A/450A		Prąd spawania
Prad Max	14 – 350A/450A		Ustaw limit dla maksymalnej wartości prądu spawania
Prad Min	14 – 350A/450A		Ustaw limit dla minimalnej wartości prądu spawania
Cisnienie Łuku	-9 ... +9	Ustawienie fabryczne: 0	Dynamika: kontroluje zachowanie łuku podczas zwarcia. Niższe wartości odpowiadają łukowi bardziej miękkiemu. Wyższe wartości odpowiadają łukowi twardszemu.

4.3.2 Funkcje spawalnicze

INNE PROCESY

2T/4T	2T, 4T, MATCHLOG lub USER	Ustawienie fabryczne to USER – sposób działania wyłącznika jest wybierany przez użytkownika	Ustawia sposób działania wyłącznika uchwytu.
--------------	---------------------------	---	--

HotStart	ON, OFF lub USER	Ustawienie fabryczne to USER – użytkownik określa, czy gorący start jest włączony (ON), czy wyłączony (OFF)	
PoziomHotStart	-50 ... +100 %	Skok 1 %. Ustawienie fabryczne: 40 %.	
CzasHotStar2T	0 – 9.9 s	Skok 0,1 s. Ustawienie fabryczne: 1,2 s	
Wypełn Krateru	ON, OFF, USER	Ustawienie fabryczne to USER — użytkownik określa, czy wypełnianie krateru jest włączone (ON), czy wyłączone (OFF)	
Start Krateru	10 – 250 %	Ustawienie fabryczne: 100 %	Określa poziom programu, na którym rozpocznie się wypełnianie krateru.
Poziom Krateru	10 – 250 %, nie więcej od wartości początkowej	Skok 1 %. Ustawienie fabryczne: 30 %.	Określa poziom programu, na którym zakończy się wypełnianie krateru.
Czas Krateru	0.0 – 10.0 s	Skok 0,1 s. Ustawienie fabryczne: 1.0 s	Czas opadania prądu podczas fazy wypełniania krateru
4T Czas Krateru	On lub OFF	Ustawienie fabryczne: OFF	ON (włączone): w trybie 4T wypełnianie krateru będzie trwać co najmniej przez czas ustawiony parametrem CraterTime, a następnie do momentu zwolnienia wyłącznika. OFF (wyłączone): w trybie 4T wypełnianie krateru będzie trwać do momentu zwolnienia wyłącznika.
Powolny Start	10 – 99 %	Skok 1%. OFF, CURVE (OFF = 100 %)	Ustawienie fabryczne: CURVE (wartość powolnego startu jest określana na podstawie programu).
Moc Startowa	-9 ... +9	Ustawienie fabryczne: 0	Kontroluje zajarzenie łuku

WISEROOT / WISETHIN

2T/4T	2T, 4T, MATCHLOG lub USER	Ustawienie fabryczne to USER – sposób działania wyłącznika jest wybierany przez użytkownika	Ustawia sposób działania wyłącznika uchwytu
HotStart	ON, OFF lub USER	Ustawienie fabryczne to USER – użytkownik określa, czy gorący start jest włączony (ON), czy wyłączony (OFF)	
PoziomHotStart	-50 ... +100 %	Skok 1 %. Ustawienie fabryczne: 40 %.	
CzasHotStar2T	0 – 9.9 s	Skok 0,1 s. Ustawienie fabryczne: 1,2 s	
Wypełn Krateru	ON, OFF, USER	Ustawienie fabryczne to USER – użytkownik określa, czy wypełnianie krateru jest włączone (ON), czy wyłączone (OFF)	
Start Krateru	10 – 250 %	Ustawienie fabryczne: 100 %	Określa poziom programu, na którym rozpocznie się wypełnianie krateru.
Poziom Krateru	10 – 250 %, nie więcej od wartości początkowej	Skok 1 %. Ustawienie fabryczne: 30 %.	

Czas Krateru	0.0 – 10.0 s	Skok 0,1 s. Ustawienie fabryczne: 1,0 s	
4T Czas Krateru	On lub OFF	Ustawienie fabryczne: OFF	ON (włączone): w trybie 4T wypełnianie krateru będzie trwać co najmniej przez czas ustawiony parametrem CraterTime, a następnie do momentu zwolnienia wyłącznika. OFF (wyłączone): w trybie 4T wypełnianie krateru będzie trwać do momentu zwolnienia wyłącznika.
Powolny Start	10 – 99 %	Skok 1%. OFF, CURVE (OFF = 100 %)	Ustawienie fabryczne: CURVE (wartość powolnego startu jest określana na podstawie programu).

FUNKCJE ZAAWANSOWANE

WisePenet	ON lub OFF		Wybór sterowania wtopieniem
Penet%(123A)	-30 ... +30 %	Ustawienie fabryczne: 0 %	Ustawienie procentowe wtopienia dla funkcji Wise. Określa prąd wtopienia.
WiseFusion	ON lub OFF		Wybór funkcji WiseFusion.
WiseFusion%	10 – 60 % lub CURVE	Ustawienie fabryczne: CURVE	Gdy funkcja WiseFusion jest włączona (ON), ustawienie określa liczbę zwarć podczas pracy łuku. Niższe wartości odpowiadają mniejszej liczbie zwarć w łuku. Wyższe wartości odpowiadają większej liczbie zwarć w łuku.
MenuMatchLog			
—> PoziomMiniLog	-99 ... +125	Ustawienie fabryczne: 20 %	Określa poziom funkcji MiniLog.

MENU KONFIGURACJI SYSTEMU

Chłodnica	Sterowanie układem chłodzenia płynem: OFF / AUTO / ON.	Ustawienie fabryczne: AUTO	OFF (wyłączone): Układ chłodzenia płynem jest zawsze wyłączony. AUTO: Automatyczne sterowanie układem chłodzenia płynem. Układ chłodzenia jest uruchamiany w chwili rozpoczęcia spawania i wyłączany po pewnym czasie od zakończenia spawania. ON (włączone): Układ chłodzenia płynem jest zawsze włączony.
Długość Kabla Spaw.	Długość kabla: 10 – 100 m, skok 5 m.	Ustawienie fabryczne: 10 m	Określa długość kabli spawalniczych, co pozwala uzyskać bardziej precyzyjną kontrolę nad łukiem.
Kalibracja	Punkt kalibracji strojenia precyzyjnego: 0V/100A–10V/100A, Skok 0,1V.	Ustawienie fabryczne: 1.0V/100A.	Kompensacja różnic w rezystancji kabla.
Zegar Systemu		Ustawienia zegara systemu.	
Info o Urządzeniu	Informacje o systemie urządzenia: 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. Prog: nazwisko programisty. Date: data zaprogramowania.		

Przywroc Ustawienia	User 1 (jeden z 10 użytkowników) Channel: Wybrany użytkownik może przywracać wartości zapasowe poszczególnych kanałów pamięci. Kanały pamięci innych użytkowników pozostają bez zmian. Ustawienia instalacyjne pozostają bez zmian.		
	User 1 (jeden z 10 użytkowników) All Channels: Wybrany użytkownik może przywrócić wartości zapasowe wszystkich kanałów pamięci naraz (0–9). Kanały pamięci innych użytkowników pozostają bez zmian. Ustawienia instalacyjne pozostają bez zmian.		
	Restore To Factory: Zostaną usunięte wszystkie kanały (wszystkich użytkowników). Zostaną usunięte kanały zapasowe wszystkich użytkowników. Wszystkie ustawienia instalacyjne zostaną przywrócone do wartości fabrycznych.		
Menu licencji	Kod Licencji pozwala wprowadzić kod licencyjny: Strzałki góra/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. Czas Licencji pozwala sprawdzić pozostały czas ważności licencji (dotyczy produktów Wise ograniczonych czasowo).		
OpóźnienieParam	Zakres parametru: 1 – 60 s, skok 1 s	Ustawienie fabryczne: 20 s	Określa czas wyświetlania danych spawania po zakończeniu pracy. Dane spawania znikają też z wyświetlacza w chwili przekręcenia pokrętła impulsu lub naciśnięcia dowolnego przycisku.
OpóźnWyświetlacz	Zakres parametru: 1 – 20 s, skok: 1 s	Ustawienie fabryczne: 10 s	Określa czas wyświetlania informacji (np. komunikatu o zapisaniu ustawienia). Ustawiona wartość nie zawsze dokładnie odpowiada konkretnemu czasowi.
Przed Gaz	Ustawienie przed-gazu: 0,0 – 9,9 s – CURVE, skok 0,1 s	Ustawienie fabryczne: CURVE	CURVE: Czas przed-gazu jest określany na podstawie programu spawania. 0,0 – 9,9 s: Czas przed-gazu określony przez użytkownika.
Po Gaz	Ustawienie czasu po-gazu: 0,0 – 9,9 s – CURVE, skok 0,1 s	Ustawienie fabryczne: CURVE	CURVE: Czas po-gazu jest określany na podstawie programu spawania. 0,0 – 9,9 s: Czas po-gazu określony przez użytkownika.
Sterowanie	Wybór zdalnego sterowania: USER / PANEL / REMOTE / GUN.	Ustawienie fabryczne: USER	To ustawienie dotyczy możliwości wyboru zdalnego sterowania na panelu PF65. USER: Użytkownik panelu PF65 może dowolnie wybrać zdalne sterowanie. PANEL: Użytkownik panelu PF65 nie może wybrać zdalnego sterowania. Jest ustawione na stałe sterowanie z panelu. REMOTE: Ustawienie na stałe sterowania z ręcznego układu zdalnego sterowania. GUN: Ustawienie na stałe sterowania z układu zdalnego sterowania na uchwycie.

RozpoznZdalnego	Automatyczne rozpoznawanie zdalnego sterowania: ON / OFF.	Ustawienie fabryczne: ON	ON (włączone): Układy zdalnego sterowania są rozpoznawane. Jeśli wybrane zdalne sterowanie zostanie odłączone, panel PF65 zostanie przełączony na sterowanie z panelu. Ma zastosowanie tylko wtedy, gdy możliwe jest wybieranie sterowania przez użytkownika (patrz opcja Control). OFF (wyłączone): Układy zdalnego sterowania nie są rozpoznawane. Odłączenie wybranego zdalnego sterowania nie spowoduje zmiany ustawienia sposobu sterowania.
WyswietlWlaczon	ON/OFF	Ustawienie fabryczne: OFF	ON (włączone): wyświetla ostatnie ustawienia natężenia prądu. OFF (wyłączone): wyświetla prędkość podawania drutu m/min. .
StanAlarmSilni	1.5 – 5.0 A	Ustawienie fabryczne: 3,5 A	Ostrzeżenie o wysokim prądzie silnika podajnika drutu. Sprawdź/konserwuj mechanizm podajnika drutu, siłę docisku rolek oraz elementy uchwytu.
KoniecPodawDrut *	ON/OFF	Ustawienie fabryczne: OFF	ON (włączone): pod koniec cyklu spawania pulsacyjnego MIG/MAG drut podawany jest szybciej. OFF: (wyłączone) prędkość podawania drutu nie zmienia się pod koniec cyklu.
AutoWysuwDrutu	ON/OFF	Ustawienie fabryczne: ON	Funkcja automatycznego wprowadzenia drutu dla międzypodajnika SuperSnake. Kiedy Wł, przycisk WysuwDrutu, powoduje automatyczne wprowadzenie drutu do międzypodajnika SuperSnake.
Przepływ gazu	ON/OFF	Ustawienie fabryczne: OFF	Włącza i wyłącza czujnik przepływu gazu, pod warunkiem że takowy jest zainstalowany..

MENU ADMINISTRACYJNE

Zmien Kod PIN	Zmiana kodu PIN administratora.	Fabryczny kod PIN: 0000	
Podaj PIN	Ustawienie żądania kodu PIN: OFF / StartUp / Menu	Ustawienie fabryczne: OFF	OFF (wyłączone): Bez żądania kodu PIN. StartUp: Panel P65 zawsze wymaga podania kodu PIN podczas uruchamiania urządzenia. Zabezpieczenie nie ma wpływu na panel PF65, który zawsze działa bez kodu PIN. Menu: Panel P65 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.

FUNKCJE PRZYCISKÓW

Przycisk ON / OFF	Krótkie naciśnięcie: Przywrócenie panelu do domyślnego widoku startowego (widoku informacji o kanałach). Długie naciśnięcie: Gdy panel P65 jest włączony – panel instalacyjny i wszystkie panele PF65 zostaną wyłączone. Gdy panel instalacyjny jest wyłączony – panel instalacyjny i wszystkie panele PF65 zostaną włączone. Naciśnięcie podczas włączania urządzenia: Przywrócenie skrótu fabrycznego. Panel zażąda potwierdzenia przywrócenia ustawienia fabrycznego. Jeśli panel instalacyjny jest wyłączony, a jeden z paneli PF65 jest włączony, panel instalacyjny zostanie włączony i automatycznie powiązany w z włączonym panelem PF65 (poprzez funkcję WF#).
Przycisk F1	Przycisk F1 umożliwia wyświetlenie dalszych informacji o wybranym kanale pamięci. Naciśnięcie podczas włączania urządzenia: Przywrócenie angielskiego jako języka urządzenia.
Przycisk F2	Przycisk F2 umożliwia wybór użytkownika. Możliwe wartości: 1 – 10, Administrator. W przypadku metody MMA dozwolona jest tylko wartość opcja Administrator.
Przycisk F3 (WF#)	Przycisk F3 umożliwia wybór podajnika drutu. Panel pozwala na wybranie numerów tylko tych podajników podłączonych do systemu, które zostaną wykryte.
Channel +/-	Wybór kanału pamięci.
Przyciski góra/dół	Przewijanie menu w górę/w dół.
Przyciski wyboru lewo/prawo (przyciski programowe)	Działanie przycisku zależy od aktualnie wybranej opcji menu.

4.3.3 Dostarczany profil oprogramowania spawalniczego

Podczas zamawiania urządzenia FastMig Pulse klient może wybrać najlepiej dopasowany typ oprogramowania. Po dostarczeniu i zainstalowaniu urządzenia będzie w nim dostępne oprogramowanie spawalnicze określone w zamówieniu. Z wielu dostępnych programów spawalniczych w tabeli poniżej przedstawiono najbardziej typowe. Sprawdź dostępność u swojego dostawcy. Jeżeli konfiguracja urządzenia została dobrana zgodnie z aktualnie realizowanym projektem, a w przyszłości chcesz zaktualizować urządzenie możesz wybrać dodatkowe oprogramowanie spawalnicze Wise i Match.

Zamówione oprogramowania można załadować do urządzenia za pomocą przenośnego programatora Kemppi DataGun.

Produkty Wise i Match oferują dodatkowe rozwiązania do różnych zadań spawalniczych. W skład produktów Wise i Match wchodzi specjalne procesy i funkcje do (1) wykonywania spoin graniowych, (2) spawania cienkich materiałów (1) wykonywania spoin graniowych (2) spawania cienkich blach, (3) automatycznej regulacji mocy i (4) korekcji długości łuku, (5) funkcja minilog, plus programy spawalnicze i dodatkowe funkcje panelu.

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

Kemppi DataStore oferuje nowe pakiety programów spawalniczych ułatwiające skonfigurowanie urządzenia FastMig Pulse, dzięki czemu spawanie jest jeszcze bardziej wydajne. Zawartość pakietów jest zaprojektowana w taki sposób aby spełniała szeroki zakres wymagań spawalniczych w różnych zakładach.

Programy można zamówić oddzielnie. Dostępnych jest więcej programów dla określonych materiałów. Sprawdź dostępność u swojego dostawcy.

ALUMINIUM PACK

Group	N:o	Pulse/Double Pulse	1-MIG	Wire diam.	Material	Gas
Al	A01	X	X	1	AlMg5/AlMgMn	Ar
Al	A02	X	X	1.2	AlMg5/AlMgMn	Ar
Al	A03	X	X	1.6	AlMg5/AlMgMn	Ar
Al	A11	X	X	1	AlSi5/AlSi12	Ar
Al	A12	X	X	1.2	AlSi5/AlSi12	Ar
Al	A13	X	X	1.6	AlSi5/AlSi12	Ar

STAINLESS STEEL PACK

Group	N:o	Pulse/Double Pulse	1-MIG	Wire diam.	Material	Gas
Ss	S01	X	X	0.8	Ss-316/308	Ar+2%CO ₂
Ss	S02	X	X	0.9	Ss-316/308	Ar+2%CO ₂
Ss	S03		X	1	Ss-316/308	Ar+2%CO ₂
Ss	S04	X	X	1.2	Ss-316/308	Ar+2%CO ₂
Ss	S06 Soft	X		1	Ss-316/308	Ar+2%CO ₂
Ss	S24	X		1.2	Ss-316/308	Ar+He+CO ₂
Ss	S26 Soft	X		1	Ss-316/308	Ar+He+CO ₂
Ss	S84		X	1.2	Ss-316/308-FC	Ar+18%CO ₂
Ss	S87		X	1.2	Ss-316/308-MC	Ar+2%CO ₂

STEEL PACK

Group	N:o	1-MIG	Wire diam.	Material	Gas
Fe	F01	X	0.8	Fe	Ar+18%CO ₂
Fe	F02	X	0.9	Fe	Ar+18%CO ₂
Fe	F03	X	1	Fe	Ar+18%CO ₂
Fe	F04	X	1.2	Fe	Ar+18%CO ₂
Fe	F21	X	0.8	Fe	CO ₂
Fe	F22	X	0.9	Fe	CO ₂
Fe	F23	X	1	Fe	CO ₂
Fe	F24	X	1.2	Fe	CO ₂
Fe	M04	X	1.2	FeMC	Ar+18%CO ₂
Fe	M24	X	1.2	FeMC	CO ₂
Fe	R04	X	1.2	FeFC_Rut	Ar+18%CO ₂
Fe	R14	X	1.2	FeFC_Rut	CO ₂

WORK PACK

Group	N:o	Pulse/Double Pulse	1-MIG	Wire ø mm	Material	Gas
Alu	A02	X	X	1.2	AlMg5/AlMgMn	Ar
Alu	A12	X	X	1.2	AlSi5/AlSi12	Ar
Fe	F03	X	X	1	Fe	Ar+18–25%CO ₂
Fe	F04	X	X	1.2	Fe	Ar+18–25%CO ₂
Ss	S03		X	1	Ss-316/308	Ar+2%CO ₂
Ss	S04	X	X	1.2	Ss-316/308	Ar+2%CO ₂

Ss	S06	X		1	Ss-316/308	Ar+2%CO ₂
Fe	R04		X	1.2	FeFC_Rut	Ar+18-25%CO ₂
Fe	M04		X	1.2	FeMC	Ar+18-25%CO ₂
Ss	S84		X	1.2	FC-316	Ar+25%CO ₂

Więcej programów spawalniczych dostępnych jest poprzez zakup produktów MatchCurve i MatchCustom.

Można zakupić również pakiety programów spawalniczych razem z funkcją WiseFusion.

4.4 Pierwsze kroki

Przewodnik dla nowych użytkowników

Zacznij od wyboru języka.

UWAGA! Domyślnym językiem menu jest angielski. Poniższe kroki opisują wybór innego języka.

1. Podłącz zasilanie i włącz źródło zasilające. Jeśli jest to pierwsze uruchomienie systemu, konieczne może okazać się wciśnięcie i przytrzymanie dużego, pomarańczowego wyłącznika na panelu P65 Arc Wizard. Lewy górny róg, długie naciśnięcie (ok. 5 sekund).
2. Teraz naciśnij przycisk MENU, aby wyświetlić listę opcji menu głównego. Menu zawiera 7 pozycji. W miarę przewijania menu u dołu wyświetlacza pojawia się numer wybranej pozycji w ramach menu, np. 2/5 lub 5/7. (Każde menu można przewijać cyklicznie, czyli po ostatniej opcji na liście następuje pierwsza, a przed pierwszą ostatnia). Wybrana pozycja jest wskazana czarną strzałką.
3. Do wyboru pozycji menu służą przyciski z pomarańczowymi strzałkami w górę i w dół. Przyciski znajdują się pod pokręteł z prawej strony panelu. Przesuwaj kursor czarnej strzałki po liście opcji menu. Naciśnij przycisk strzałki w dół, aż zostanie zaznaczona pozycja 5/7, LANGUAGE (Język). Naciśnij przycisk programowy pod słowem SELECT (Wybierz).
4. Tym samym przyciskami wybierz odpowiedni język i naciśnij przycisk SELECT/SAVE (Wybierz/Zapisz), znajdujący się na prawo od przycisku MENU. Wybrany język został zatwierdzony i pozostanie ustawiony, dopóki nie zostanie zmieniony.

Nowy numer kanału (zadania)

Urządzenie FastMig Pulse jest przeznaczone zarówno do prac produkcyjnych, jak i różnorodnych zadań specjalnych. Podstawowe parametry spawania są ustawiane w menu panelu P65 Arc Wizard i zapisywane pod wybranym numerem kanału (zadania).

Aby rozpocząć spawanie, wystarczy wybrać odpowiedni numer kanału (zadania) na panelu podajnika drutu PF65 i przystąpić do pracy. Na panelu podajnika PF65 znajdują się tylko najczęściej używane elementy sterujące, dzięki czemu spawanie jest łatwe i wygodne.

UWAGA! Jeśli urządzenie jest nowe i nie wykonywano dotąd żadnych prac spawalniczych, wykonaj następujące kroki.

A. Włącz źródło zasilające (może wymagać długiego naciśnięcia wyłącznika panelu – 5 s).

1. Naciśnij przycisk NEW.
2. Utwórz nowy kanał – naciśnij przycisk SELECT.
3. Wybierz metodę spawania i naciśnij przycisk SELECT.

B. Wykonuj kroki z poniższej listy od punktu 4.

Modyfikowanie istniejącego kanału (zadania)

1. Naciśnij przycisk MENU, aby wyświetlić listę opcji menu głównego.
2. Wybierz opcję Edit Channel (Edytuj kanał) i naciśnij przycisk SELECT.
3. Wybierz opcję Select Weld Curve (Wybierz Program Spawania) i naciśnij przycisk SELECT.
4. Wybierz proces: MIG/1-MIG/PulseMIG/DoublePulseMIG/CurveNumberList (Lista Numerów Programów) i naciśnij przycisk SELECT.
5. Wybierz grupę materiałów i naciśnij przycisk SELECT.
6. Wybierz rodzaj materiału i naciśnij przycisk SELECT.
7. Wybierz średnicę drutu i naciśnij przycisk SELECT.
8. Wybierz gaz osłonowy i naciśnij przycisk SELECT.

9. Wybierz program spawania i naciśnij przycisk SELECT. (Uwaga: Programy dostępne na tym etapie są wybierane na podstawie wartości określonych w punktach 4 – 8).
10. Wybierz i zapisz numer kanału pamięci. Dokonaj wyboru numeru kanału pamięci białymi przyciskami +/- lub pomarańczowymi przyciskami strzałek góra/dół, po czym naciśnij przycisk SAVE.

Gotowe do spawania: Zakończono wybór podstawowych parametrów spawania i przygotowanie urządzenia. Można rozpocząć spawanie, wybierając odpowiedni numer kanału (zadania) na panelu podajnika drutu PF65. Wystarczy ustawić moc spawania i długość łuku, po czym rozpocząć spawanie.

UWAGA! Wybór metody MIG (dokładniej MIG/MAG) spowoduje automatycznie przejście z kroku 4 do kroku 9. Po zapisaniu numeru kanału (zadania) na tym kanale będzie możliwe podstawowe spawanie MIG/MAG. Napięcie i prędkość podawania drutu można wtedy ustawiać ręcznie.

Kanały zadań a kanały użytkowników

1. Dla każdego użytkownika (USER) dostępnych jest 10 odrębnych kanałów.
2. Można wybrać jednego z 10 użytkowników (kanałów USER).

Oznacza to, że łącznie dostępnych jest maksymalnie 100 kanałów umożliwiających obsłużenie różnorodnych zadań i przedsięwzięć spawalniczych w środowiskach obejmujących wielu operatorów.

Parametry spawania można szybko zapisywać pod numerami kanałów i później przywoływać lub aktualizować (jeśli nie zostały zablokowane czterocyfrową blokadą kodu PIN administratora).

Wyboru użytkownika (kanału USER) można dokonać poprzez menu główne lub przyciskiem skrótu F2 (USER). Proces wyboru odbywa się w sposób typowy. Po wybraniu numeru użytkownika (kanału USER) można korzystać z zapisanych kanałów lub zapisywać nowe ich ustawienia.

P65 – Przyciski szybkiego dostępu do funkcji

Przyciski funkcyjne F1, F2 i F3 są przyciskami skrótu.

- F1 CHANNEL INFO – Wyświetla podstawowe dane zarejestrowane w wyświetlanym kanale.
- F2 USER – Wyświetla aktywnego użytkownika i umożliwia aktywację nowego kanału użytkownika.
- F3 WF# – Wyświetla numer aktywnego podajnika drutu i umożliwia wybranie innego podajnika. Urządzenie FastMig Pulse umożliwia podłączenie maksymalnie 7 podajników do jednego źródła zasilającego.

UWAGA! W danej chwili aktywny może być tylko jeden podajnik drutu. Aby korzystać z podajnika, należy go najpierw wybrać.

PL

5. ROZWIĄZYWANIE TYPOWYCH PROBLEMÓW

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

Problem	Co należy sprawdzić
Urządzenie nie działa	• Sprawdź, czy wtyczka kabla zasilającego jest podłączona • Sprawdź, czy instalacja zasilająca jest włączona • Sprawdź zabezpieczenie zasilania i/lub wyłącznik automatyczny • Sprawdź, czy wyłącznik O/I źródła zasilającego jest w pozycji ON • Sprawdź podłączenia kabli pośrednich łączących źródło zasilające z podajnikiem drutu. Schemat podłączeń podano w instrukcji. • Sprawdź, czy kabel masy jest podłączony • Sprawdź, czy panele funkcyjne są włączone – przytrzymaj pomarańczowy przycisk w lewym górnym rogu

Spoina jest zanieczyszczona lub złej jakości	• Sprawdź dopływ gazu osłonowego • Sprawdź i odpowiednio ustaw wypływ gazu • Sprawdź, czy używany gaz jest odpowiedni gaz do danego zadania • Sprawdź biegunowość podłączenia uchwytu. Na przykład w przypadku drutu pełnego Fe kabel masy powinien być podłączony do bieguna –, a podajnik drutu do bieguna +. • Sprawdź, czy wybrano odpowiedni program spawania • Sprawdź, czy na panelu funkcyjnym PF65 wybrano odpowiedni numer kanału (zadania) • Sprawdź, czy dostarczane są wszystkie fazy zasilania
Nierówne spawanie	• Sprawdź, czy mechanizm podający jest odpowiednio ustawiony • Sprawdź, czy założono odpowiednie rolki podające • Sprawdź, czy hamulec szpuli jest odpowiednio ustawiony • Sprawdź, czy prowadnica drutu w uchwycie jest drożna. W razie potrzeby wymień ją. • 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 nastawy parametrów spawania
Drut nie jest podawany	• Sprawdź mechanizm podajnika drutu. Czy dźwignie dociskowe są domknięte? W razie potrzeby domknij lub ustaw. • Sprawdź wybrany sposób działania wyłącznika uchwytu • Sprawdź, czy kołnierzyk eurozłączu uchwytu jest prawidłowo przyłączony do gniazda • Sprawdź, czy prowadnica drutu w uchwycie jest drożna • Sprawdź rozmiar, typ i stopień zużycia końcówki prądowej • Spróbuj innego uchwytu
Za dużo odprysków	• Sprawdź wartości parametrów spawania • Sprawdź ustawienia indukcyjności/dynamiki • Jeśli używane są długie kable, sprawdź ustawienie kompensacji długości • Sprawdź rodzaj i wypływ gazu • Sprawdź biegunowość kabli spawalniczych • Sprawdź ustawienie rodzaju materiału wypełniającego • Sprawdź, czy wybrano odpowiedni program spawania • Sprawdź, czy wybrano właściwy numer kanału (zadania) • Sprawdź podawanie drutu • Sprawdź zasilanie – czy są dostarczane wszystkie 3 fazy?

UWAGA! Większość testów może wykonać operator, jednak kontrole dotyczące zasilania powinien przeprowadzać uprawniony i odpowiednio przeszkolony elektryk.

6. ZAKŁÓCENIA PRACY

W razie nieprawidłowego działania urządzenia należy się najpierw zapoznać z powyższymi zaleceniami dotyczącymi rozwiązywania problemów i dokonać podstawowych sprawdzeń. Jeśli problemu nie uda się rozwiązać z pomocą tych zaleceń, należy się skontaktować z autoryzowanym serwisem Kemppi.

6.1 Załączenie zabezpieczenia przed przeciążeniem

Zapalenie żółtej kontrolki przegrzania sygnalizuje włączenie zabezpieczenia termostaticznego z powodu przeciążenia urządzenia.

Układ ochrony termicznej włącza 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.

6.2 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.

6.3 Niewłaściwe napięcie zasilania

Podstawowe obwody urządzenia są chronione przez nagłymi, chwilowymi przepięciami.

Urządzenie może pracować z maksymalnym ciągłym napięciem 3x440 V (patrz dane techniczne). 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.

6.4 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.

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

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

7.1 Codzienna konserwacja

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

7.2 Konserwacja okresowa

UWAGA! Konserwacji okresowej powinna dokonywać wyłącznie odpowiednio wykwalifikowana osoba. Przed zdjęciem obudowy odłączyć urządzenie od zasilania i odczekać co najmniej 2 minuty 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.

Oczyszczyć wnętrze urządzenia z kurzu i pyłu, np. przy pomocy miękkiej szczotki i odkurzacza. Należy również oczyścić kratkę wentylacyjną za przednim wlotem powietrza.

Nie należy używać sprężonego powietrza – grozi to wciśnięciem kurzu w otwory krater wentylacyjnych.

Nie 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.

Instalowanie oprogramowania

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

8. UTYLIZACJA



Urządzenia nie wolno wyrzucać wraz ze zwykłymi odpadami!

Zgodnie z Dyrektywą Europejską 2002/96/EC dotyczącą odpadów elektrycznych i elektronicznych oraz lokalnymi przepisami wykonawczymi, zużyte urządzenia elektryczne należy segregować osobno od innych odpadów i dostarczać do odpowiedniego ośrodka utylizacji odpadów. Informacje o atestowanych placówkach tego typu można uzyskać od dystrybutora Kemppi.

Stosowanie się do zaleceń Dyrektywy przyczynia się do ochrony środowiska i zdrowia ludzkiego.

9. NUMERY DO ZAMÓWIENIA

Źródło zasilające FastMig Pulse 350		6150400
Źródło zasilające FastMig Pulse 450		6150500
Panel instalacyjny P65 do źródła FastMig Pulse		6155300
Podajnik drutu FastMig MXF 63 (szpuła 200 mm)	Work pack profile	6152300EL
Podajnik drutu FastMig MXF 65 (szpuła 300 mm)	Work pack profile	6152100EL
Podajnik drutu FastMig MXF 67 (szpuła 300 mm)	Work pack profile	6152200EL
FastMig MXF 63 wire feeder 200 mm	Project pack custom	6152300
FastMig MXF 65 wire feeder 300 mm	Project pack custom	6152100
FastMig MXF 67 wire feeder 300 mm	Project pack custom	6152200
Panel podajnika drutu PF 63		6155200
Panel podajnika drutu PF 65		6155100

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
Kabel pośredni	1.8 m	6260401
Kabel pośredni	10 m	6260326
Kabel pośredni	15 m	6260325
Kabel pośredni	20 m	6260327
Kabel pośredni	30 m	6260330
Kabel pośredni, chłodzony płynem	1.8 m	6260410
Kabel pośredni, chłodzony płynem	10 m	6260334
Kabel pośredni, chłodzony płynem	15 m	6260335
Kabel pośredni, chłodzony płynem	20 m	6260337
Kabel pośredni, chłodzony płynem	30 m	6260340
Inne długości dostępne na żądanie		
R30 DataRemote	5 m	6185420
R30 DataRemote	10 m	618542001
Przedłużacz zdalnego sterowania	10 m	6185481
Układ chłodzenia Fastcool 10		6068100
Urządzenie do instalacji oprogramowania DataGun		6265023
Podwozie PM 500		6185291
Gniazdo spoczynkowe uchwytu GH 30		6256030
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 FastMig MXF		W004030
Funkcja spawalnicza WiseFusion		9991014
Funkcja spawalnicza WisePenetration		9991000
Proces spawalniczy WiseRoot		6265011
Proces spawalniczy WiseThin		6265013
MatchLog		9991017
Proces spawalniczy MMA		9991016

10. DANE TECHNICZNE

FastMig™ Pulse		350	450
Napięcie zasilania	3~50/60 Hz	400 V -15 %...+20 %	400 V -15 %...+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		25 A	35 A
Obciążalność przy 40 °C	60 %		450 A
	80 %	350 A	
	100 %	330 A	350 A
Zakres prądu spawania i napięcia	MMA	10 A – 350 A	10 A – 450 A
	MIG	10 V – 50 V	10 V – 50 V
Maks. napięcie spawania MMA		49 V	53 V
Napięcie biegu jałowego	MMA	50 V	50 V
	MIG/MAG/Puls	80 V	80 V
Moc biegu jałowego		100 W	100 W
Współczynnik mocy dla prądu maks.		0.85	0.9
Sprawność dla prądu maks.		88 %	88 %
Zakres temperatur pracy		-20 ... +40 °C	-20 ... +40 °C
Zakres temperatur przechowywania		-40 ... +60 °C	-40 ... +60 °C
Klasa elektromagnetyczna		A	A
Minimalna zwarciova moc pozorna 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		36 kg	36 kg
Zasilanie urządzeń pomocniczych		50 V DC / 100 W	50 V DC / 100 W
Zabezpieczenie zwłoczne		6.3 A	6.3 A
Zasilanie układu chłodzenia		24V DC / 50 VA	24V DC / 50 VA

* Patrz akapit 2.2.