

SIGMA² 300 | 400 | 500



SIGMA² – nowa generacja spawarek typu włącz – wciśnij – spawaj do zaawansowanego spawania metodą MIG/MAG

Nowa generacja spawarek – przyszłość zaczyna się tutaj

Migatronic Sigma² jest drugim pokoleniem popularnej linii źródeł zasilania Sigma z maksymalną mocą wyjściową 300, 400 lub 500 A. Źródła dostępne są w wersjach C (kompaktowa) lub S (z oddzielnym podajnikiem drutu) i współpracują z czterema różnymi panelami sterowania. Z prądem pulsacyjnym lub bez niego oraz z bezstopniową regulacją wszystkich parametrów, spawarki Sigma² zaprojektowane są do zaawansowanego spawania metodą MIG/MAG wszelkich rodzajów materiałów – w rzemiośle i montażu, przemyśle ciężkim, na platformach wiertniczych, jak i sektorze zautomatyzowanym.

Koncepcja inteligentnego spawania – z oszczędnościami

W swojej nowej klasie spawarek inwertorowych MIG/MAG z opcją MMA, Migatronic skoncentrował wszystkie inteligentne elementy urządzenia w jednym miejscu: w przyjaznym użytkownikowi panelu sterowania. W wyniku tego mamy zwiększoną pamięć wewnętrzną i miejsce na jeszcze więcej programów spawania, oraz nową możliwość pobierania uaktualnień tych programów z Internetu. Dodatkowo dzięki IGC®, innowacyjnej funkcji zapewniającej synergiczny przepływ gazu osiągamy duże oszczędności. Ponadto, Sigma² 500 zawiera funkcję żłobienia oraz programy PowerArcTM, umożliwiające pełną penetrację w wykonywaniu spawów pachwinowych i spoin doczołowych w stali miękkiej i nierdzewnej.



Migatronic Sigma² – wysoka jakość spawania i zaawansowane funkcje

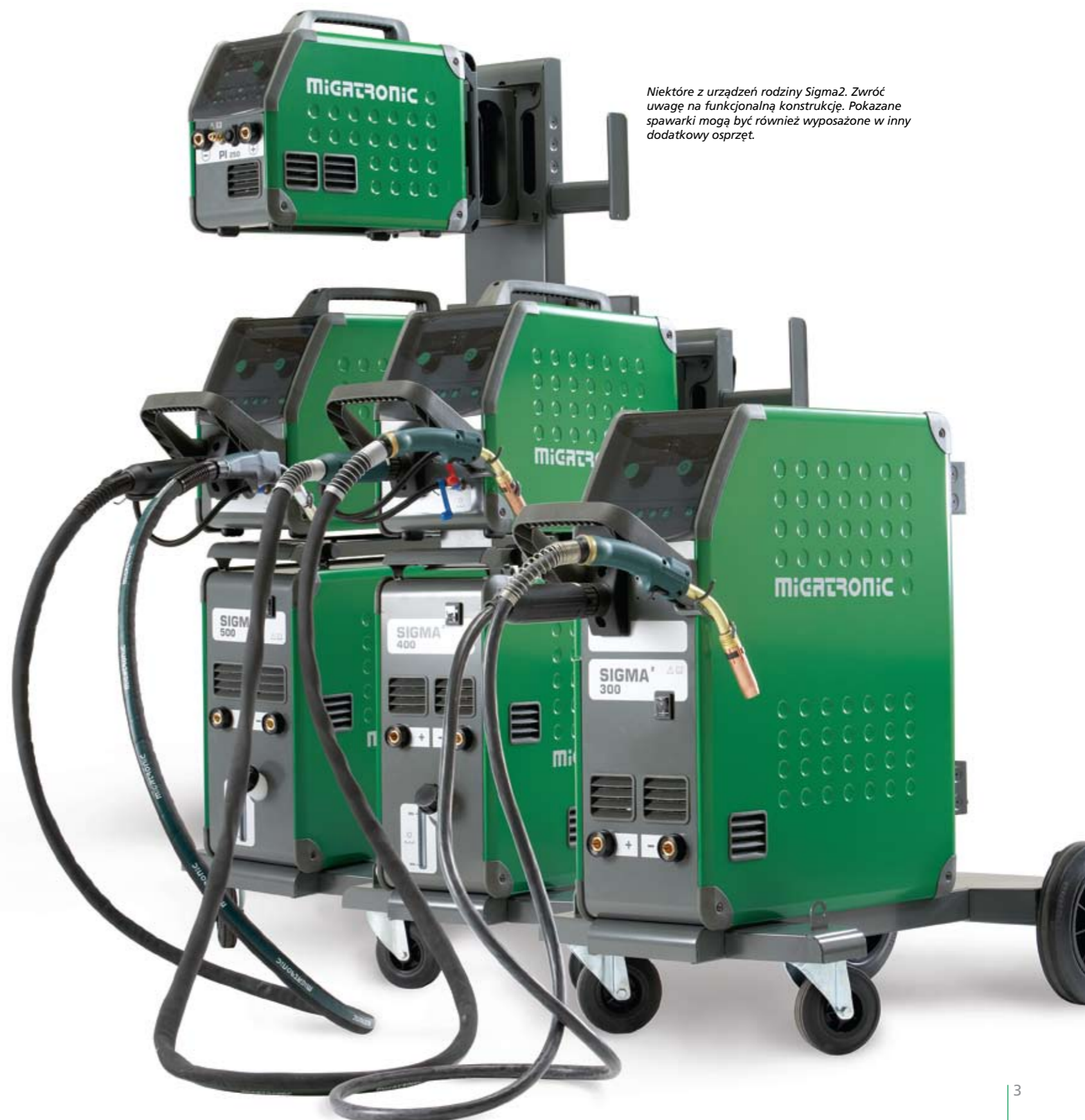


Palnik MIG Manager®

Wykonanie na zamówienie

Dwie spawarki Sigma wcale nie muszą być identyczne. Urządzenia te wykonuje się na zamówienie dokładnie w takiej konfiguracji, jaka pasuje do przeznaczonego dla nich zastosowania.

Ty określasz swoje oczekiwania – my „kroimy” Twoją spawarkę na miarę



Niektóre z urządzeń rodziny Sigma². Zwróć uwagę na funkcjonalną konstrukcję. Pokazane spawarki mogą być również wyposażone w inny dodatkowy osprzęt.

Cztery panele sterowania zaprojektowane pod przyszłe uaktualnienia



Basic do prostych i rutynowych prac. Nastawienie precyzyjne wszystkich drugorzędowych parametrów.



Advanced z DUO Plus™ oraz miejscem na sekwencje definiowanych przez użytkownika ustawień oraz dla dostrajania precyzyjnego.



Synergic z wbudowanym DUO Plus™ oraz pełną synergią pomiędzy parametrami, dla lutowania twardego metodą MIG, itd.



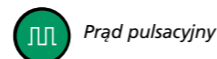
Pulse z miejscem dla nawet 160 programów oraz przyjaznym użytkownikowi panelem sterowania dla zaawansowanych spawarek z funkcją spawania prądem pulsacyjnym.



Metoda MIG/MAG



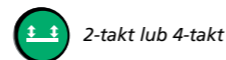
Metoda MMA



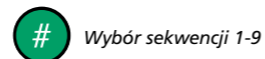
Prąd pulsacyjny



DUO Plus™



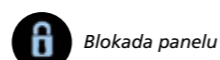
2-takt lub 4-takt



Wybór sekwencji 1-9



Szepianie



Blokada panelu

Kwestia kontroli i uaktualnienia

To, że Migatronik sam tworzy swoje oprogramowanie pozwala nam na skoncentrowanie inteligencji w Sigma². Panele sterowania można zablokować kartą SD i/lub mechanicznie za pomocą klucza. Port SD wewnątrz panelu sterowania umożliwia uaktualnianie spawarki dzięki nowym pakietom programów pobieranych z Internetu na zwykłe karty pamięci SD.



Pakiet programów	Standard	Standard Plus	Special
Materiał	z/bez prądu pulsacyjnego		
Ręczne MMA-MIG/MAG	•	•	•
Żłobienie łukiem		•	•
Fe	•	•	•
Fe - PowerArc			•
ER 316 LSI	•	•	•
ER 316 LSI - PowerArc			•
ER 347 Si		•	•
Duplex		•	•
AlMg / AISi5	•	•	•
Al99,5 / AISi12		•	•
Drut proszkowy	•	•	•
CuAl8	•	•	•
CuSn		•	•
CuSi3	•	•	•
Inconel		•	•
FE - Seamtrack			•
Liczba programów	Standard	Standard Plus	Special
Panel synergiczny	40	70	100
Panel pulsacyjnym	60	125	160

Liczba programów w odnośnych pakietach podlega regularnym uaktualnieniom. Powyższa tabela ma charakter informacyjny.

Komfort pracy w klasie samej dla siebie – Włącz, wciśnij, spawaj ...

Szybkie przechodzenie pomiędzy trybami pracy



Ustaw główne parametry: prąd spawania, prędkość podawania drutu lub grubość materiału. Spawarka dokłada ostatniego szlif do wyniku spawania.



Dostrajanie precyzyjne: napięcie spawania/dostrajanie, regulacja łuku lub średnie położenie szwu.



Funkcja szepiania dla bezpiecznego mocowania przedmiotu spawanego w trakcie procesu spawania.



Funkcja DUO Plus™ – automatyczne przechodzenie pomiędzy dwiema sekwencjami.



Nawet dziewięć programów pod jednym przyciskiem. Na wyświetlaczu wybrana sekwencja.

DUO Plus™ - lepsze wykończenie w procesie o zwiększonej automatyzacji wykonania

Funkcja DUO Plus™ optymalizuje kontrolę jeziora spawalniczego oraz zmniejsza ilość ciepła doprowadzonego. DUO Plus™ stanowi automatyczne usprawnienie tradycyjnego spawania sekwencyjnego MIG/MAG.



DUO Plus™ - Aluminium



DUO Plus™ - stal nierdzewna

DUO Plus™ jest automatyczną funkcją sekwencjonowania pozwalającą spawaczowi na prowadzenie spawania metodą MIG z „powolnym” spawaniem prądem pulsacyjnym stosowanym w wielu spawarkach TIG. Ta metoda spawania zapewnia lepszą kontrolę jeziora i stanowi optymalne rozwiązanie przy wykonywaniu spoin granicznych w otwartych połączeniach na wpuś, itd.

PowerArc™ o spawania płytek grubościennych

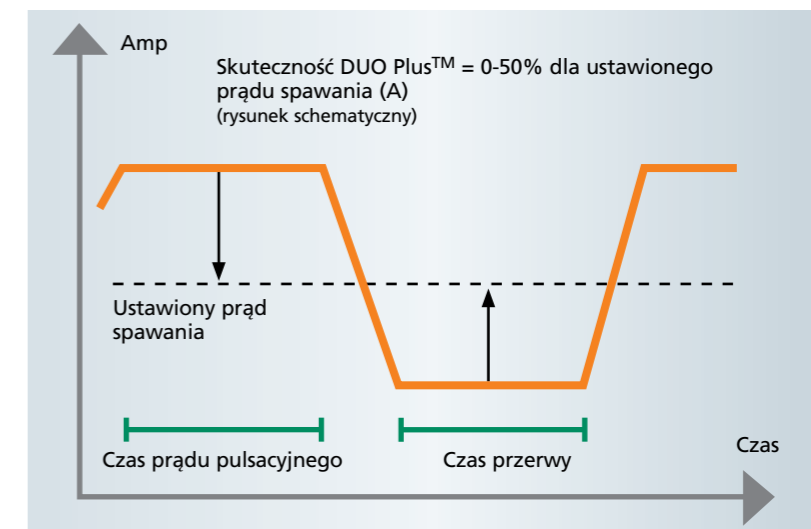
Programy Migatronik PowerArc™ zapewniają pełną penetrację w wykonywaniu spawów pachwinowych i spoin doczołowych w stali miękkiej i nierdzewnej.

Opcje sekwencji zapewniających oszczędność czasu

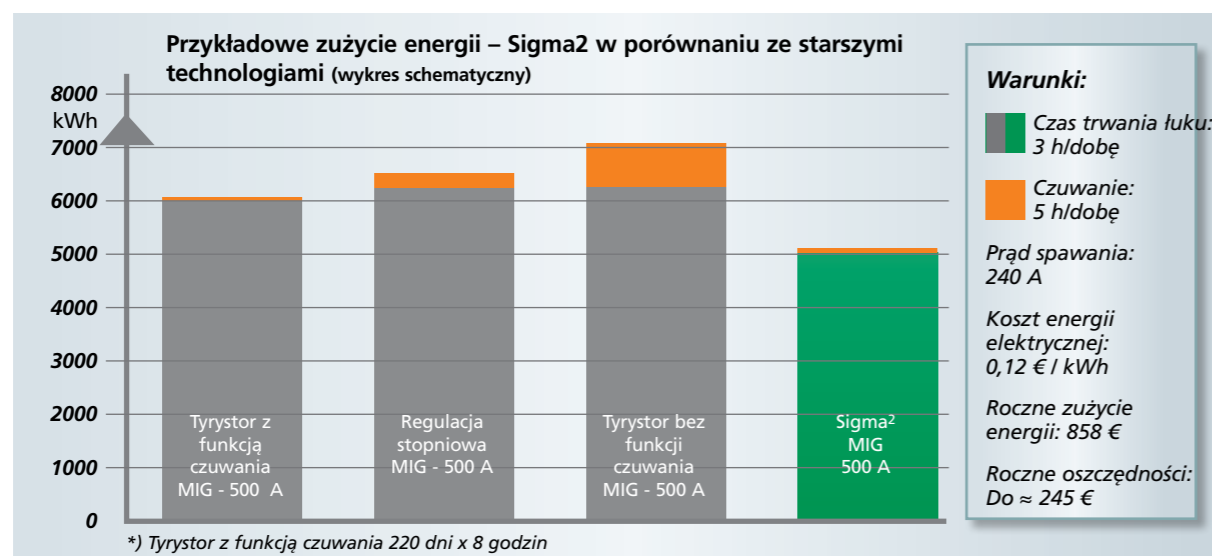
Spawanie sekwencyjne jest standardową funkcją dostępną na panelu „Advanced” (zaawansowanym), „Synergic” (synergicznym) i „Pulse” (pulsacyjnym). Parametry spawania dla powtarzających się prac mogą być przechowywane w wewnętrznej pamięci spawarki, która jest wystarczająco pojemna, aby pomieścić 9 nastaw programowych.

Moduł sekwencyjny do szybkiej zmiany programu.

MIG Ergo Sequence Mk II jest nową jednostką sterowania, która może być wykorzystywana i instalowana we wszystkich modelach węży spawalniczych typu MIG Ergo. Sequence Mk II wbudowany do uchwytu spawalniczego (nie w wersji podstawowej Basic) umożliwia spawaczowi przełączanie pomiędzy dowolnymi z 7 indywidualnych nastaw.



Zielona technologia z korzyścią dla środowiska i portfela



Niższe zużycie energii –mniejsze obciążenie środowiska.

Urządzenia Sigma2 są przyjazne dla środowiska, łatwe w obsłudze i oferują znakomitą wydajność. Nie ma lepszych rozwiązań. Użyta w nich najnowocześniejsza technologia zapewnia znacznie niższe zużycie energii niż w przypadku urządzeń stosujących tradycyjne technologie.

Wyposażenie zawarte w urządzeniu:

- Pakiety programów
- MIG Manager®
- Mechanizm podawania do wszystkich rodzajów drutów (patrz str. 10)
- MIGA MONITOR® (patrz strona 11)
- RWF Multi (patrz strona 11)
- Interfejs do komunikacji z robotem (patrz strona 11)
- Ramię pomocnicze
- Palnik dialogowy i sekwencyjny
- Regulacja przepływu wody
- Autotransformator 230-500 V (patrz strona 10)
- Rama przesuwana i komplet kół do podajnika drutu
- Zestaw MMA do podajnika drutu
- Mechanizm zwijania-rozwijania
- Jednostka sterowania zdalnego
- Wtyczka do gniazdka CEE



2 x MWF 41 z oddzielnymi ramionami pomocniczymi



Uniwersalne przyłącze do wszystkich rodzajów uchwytów spawalniczych

Uniwersalne przyłącze pozwala na spawanie z użyciem większości rodzajów uchwytów spawalniczych MIG ERGO chłodzonych powietrzem lub wodą.

Inteligentna Kontrola Gazu IGC® Synergiczny przepływ gazu i znaczna redukcja zużycia gazu

Inteligentna kontrola gazu – włącz, wciśnij i spawaj.

Inteligentna kontrola gazu IGC® została opracowana specjalnie dla spawarek Sigma2 jako opcja konfigurowalna. Skuteczny system oszczędności zużycia gazu połączony z dynamiczną kontrolą przepływu gazu monitoruje zużycie i optymalizuje osłonę gazową w wybranym synergicznym programie spawania. W korzystnych warunkach, IGC® może spowodować zmniejszenie zużycia gazu o ponad 50%, co również wiąże się z proporcjonalnie mniejszą częstotliwością wymiany butli z gazem. W rezultacie otrzymujemy duże korzyści ekonomiczne, ekologiczne i lepszą efektywność.



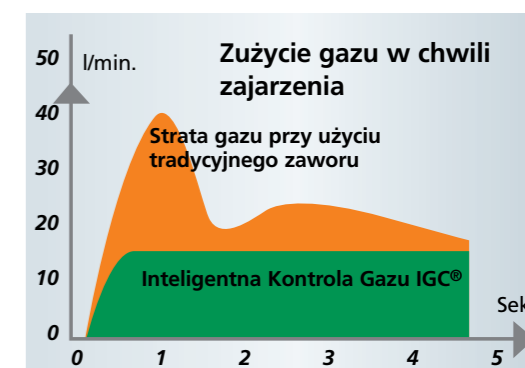
Lepsze spawanie, lepsze wykończenie.

Na początku spawania, Migatronic IGC® przeciwdziała nadmiernemu zużyciu gazu i daje stałe dobre wyniki wstępne z jeszcze niższym wskaźnikiem defektów. IGC® przejmuje kontrolę z chwilą powstania jeziora spawalniczego i zapewnia duże oszczędności dzięki kontrolowanemu zużyciu gazu, które jest przez cały czas optymalizowane i dopasowywane do aktualnych potrzeb.

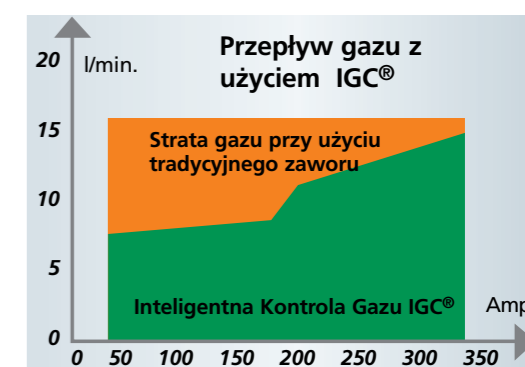
IGC® automatycznie dostosowuje przepływ gazu do gęstości różnych rodzajów używanego gazu.

Znaczne zmniejszenie zużycia gazu

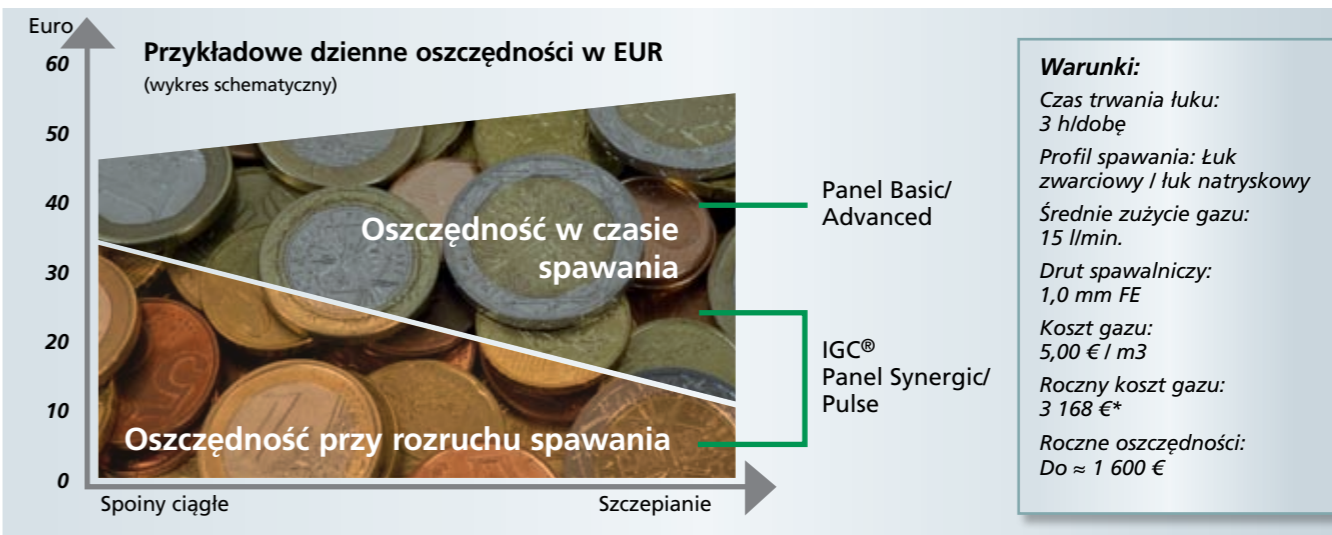
Oszczędności zależą od profilu prac spawalniczych wykonywanych w danej firmie, czasu trwania łuku, oraz liczby stosowanych spawarek. W poniższym przykładzie obliczenia są oparte na różnych sposobach spawania z założeniem wykorzystania stosującego w równym stopniu spawanie łukiem zwarciowym jak i natryskowym.



Im więcej zajarzeń, tym większe oszczędności gazu

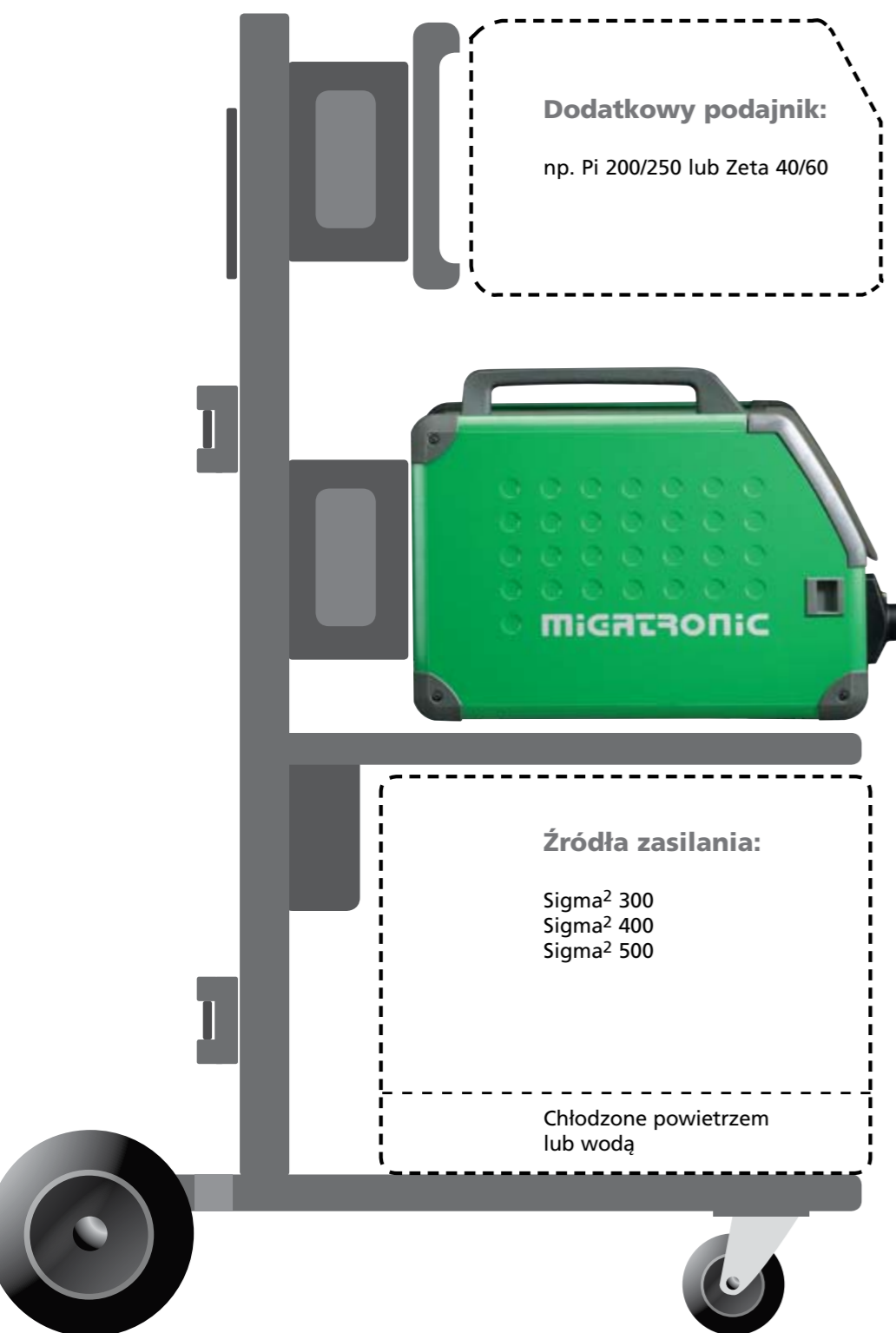


Zoptymalizowane zużycie gazu w procesie spawania



**) 220 dni x 3 h x 60 min. x 15 litrów = 594 m³ x 5,00 = 3 168 €*

Wielofunkcyjny wózek kolumnowy umożliwiający każdą konfigurację...



Dodatkowy podajnik:

np. Pi 200/250 lub Zeta 40/60

Źródła zasilania:

Sigma² 300
Sigma² 400
Sigma² 500

Chłodzone powietrzem
lub wodą

Nagradzana konstrukcja, która udźwignie więcej niż inne.

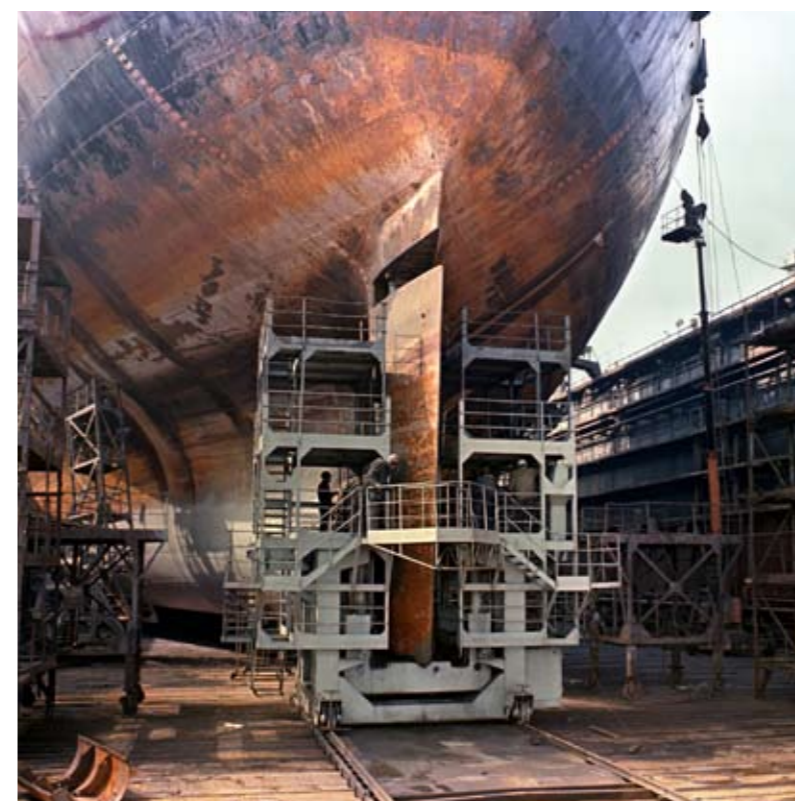
Wyjątkowy „szkielet” może być stosowany do wersji podwójnej z 2 podajnikami drutu lub wersji potrójnej łączącej Sigma2 (MIG/MAG) z Migatronics Pi (TIG) lub Zeta (przecinakami plazmowymi).

Sigma charakteryzuje się nowym wzornictwem Migatronics, które zdobyło nagrodę iF Product Design Award.

Zalety nowego inteligentnego rozwiązania Sigma²:

- Inteligentna kontrola gazu IGC®
- Pamięć o większej pojemności umożliwiająca zapamiętanie większej liczby programów
- Karta SD do aktualizacji oprogramowania i/lub blokady panelu sterowania uniemożliwiająca jego nieuprawnione użycie
- Lepsze właściwości łuku zwarciowego/ DUO Plus™
- Antydyfuzyjne węże spawalnicze
- Mechaniczna osłona ochronna z zamkiem cylindrycznym i kluczem
- Arc Gouging – nowy program do żłobienia dla Sigma2 – 500
- Power Arc™ – nowe programy do spawania grubych blach
- Nowe chłodziwo: Propan-2-ol

Wersje specjalne – dla stoczni i innych gałęzi przemysłu ciężkiego



Stabilne podawanie drutu w trudno dostępnych miejscach

Dwa przenośne podajniki drutu z lub bez ram ochronnych rozszerzają zakres roboczy wysokowydajnych inwerterów spawalniczych Sigma2 400/500. Są to: zamknięty podajnik drutu MWF 50 Yard dla szpul drutu o wadze 5 kg lub model otwarty MWF 55 Yard dla szpul drutu o wadze 5-15

kg. Każdy z tych podajników może być połączony z jednym z 2 opcjonalnych paneli sterowania: synergicznym „Synergic” lub pulsacyjnym „Pulse”. Patrz: panele sterowania na stronie 4.



Podajnik drutu MWF50 z ramą i wózkiem wykonanym ze stali ocynkowanej



Podajnik drutu MWF55 z ramą wykonaną ze stali ocynkowanej

Urządzenia przeznaczone dla przemysłu stoczniowego – solidne w każdym szczególe.

Migatronics opracował praktycznie całkiem nową linię rozwiązań dla przemysłu stoczniowego, składającą się z wózka, autotransformatora, ram ochronnych, armatury, itp. Elementy te posiadają ocynkowane wykończenie w celu lepszej ochrony bloków sterowania procesami i połączeń wtykowych i są w głównej mierze przeznaczone do pracy w stoczniach i innych gałęziach przemysłu ciężkiego. Koncentrujemy się na bezpieczeństwie, co podkreślone jest obecnością szeregu funkcji standardowych, jak np. wyjątkowo duże kółka wózka, śruby oczkowe do podnoszenia oraz boczne elementy do umieszczania w nich łap wózka widłowego będące uzupełnieniem specjalnego pomostu pod zabudowę podajnika drutu MWF 50/55 Yard, a także zawiesia przewodów i systemy mocowań butli na gaz ... albo mówiąc po prostu: wszystko w wysokowydajnej wersji Heavy Duty!



Rozwiązania wg. indywidualnego projektu – spawarkę Sigma² dopasujesz do każdego zastosowania.

Zasilanie poprzez auto-transformator

Kwestią problematyczną jest zawsze zapewnienie funkcjonalności i wysokiej efektywności urządzenia w warunkach wahań napięcia. Dzięki autotransformatorowi zabudowanemu w podwoziu wózka, Sigma² jest chroniona przed niepożądanymi wahaniami napięcia w zakresie 230-500 V.

Przenośny podajnik drutu do zastosowań przemysłowych.

Na potrzeby Sigma², Migatronik opracował kompaktowy przenośny podajnik drutu MWF41 (prędkość podawania: 30 m/min) łączący w sobie niewielkie gabaryty właściwe dla podajnika typu otwartego z dobrym zabezpieczeniem oferowanym przez model zamknięty.



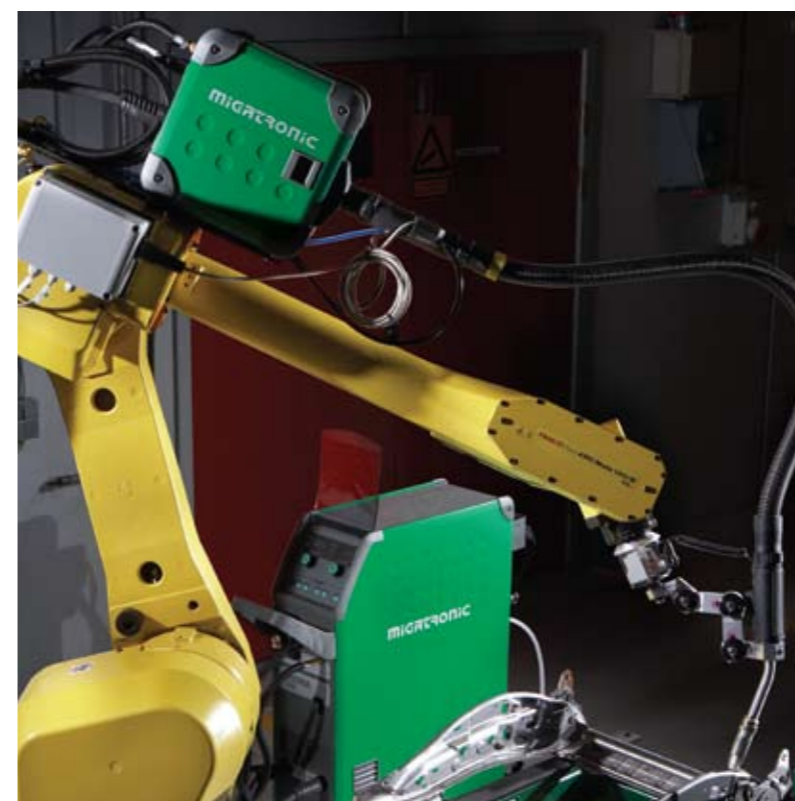
Podajnik drutu Migatronik MWF 41



4-rolkowe podawanie drutu z rolkami znakowanymi kolorami

Przykład rozwiązania specjalnego: ramię obrotowe z RWF Multi i szpulą drutu.

Spawanie zautomatyzowane z użyciem Sigma² w pełnej konfiguracji z robotem.



Interfejs do komunikacji z robotem



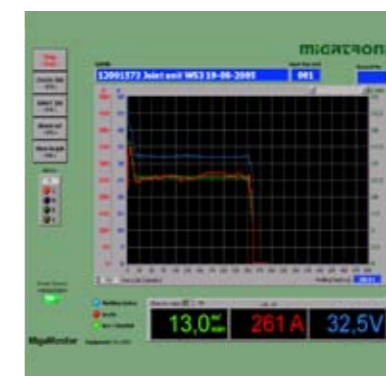
RWF Multi

Praca z robotem – w pełni możliwa dla każdego urządzenia spawalniczego.

Dwie największe spawarki z serii Sigma² w „konfiguracji zautomatyzowanej” zaprojektowane są do połączenia z robotami lub zautomatyzowanymi urządzeniami wraz z podajnikiem RWF Multi.

Interfejs I/O służy do komunikacji pomiędzy źródłem zasilania CAN-BUS a robotem lub urządzeniem zautomatyzowanym.

RWF Multi to podajnik drutu ze szpuli lub bębna doprowadzający drut do palnika robota spawalniczego za pośrednictwem linki kierującej. RWF Multi może być również użyty jako oddzielny podajnik drutu z uchwytem na szpulę do spawania ręcznego z użyciem spawarki Sigma² w wersji kompaktowej z palnikiem MIG Manager®.



MigaMONITOR™

Prosty i przyjazny dla użytkownika program do monitoringu jakości, zbierający elektronicznie dane dotyczące spawania i sporządzający dokumentację spawów.



Zdalne sterowanie robotem FANUC

SIGMA² 300 | 400 | 500

TYP SPAWARKI	Sigma ² 300	Sigma ² 400	Sigma ² 500
Napięcie sieciowe +/- 15%	3 x 400 V (3 x 230-500 V*)	3 x 400 V	3 x 400 V
Bezpiecznik	16 A	20 A	32 A
Skuteczny prąd zasilania	15,7 A	17,3 A	25,8 A
Maks. wartość prądu	18,1 A	28,0 A	44,9 A
Moc jałowa	40 W	40 W	40 W
Współczynnik wydajności	0,90	0,90	0,90
Wskaźnik wydajności	0,85	0,85	0,85
Zakres prądu	15-300 A	15-400 A	40-500 A
Cykl pracy w 20°C (MIG/MAG)	300 A/100%	330 A/100%	475 A/100%
Cykl pracy w 20°C (MIG/MAG)	-	400 A/70%	500 A/80%
Cykl pracy w 40°C (MIG/MAG)	270 A/100%	290 A/100%	420 A/100%
Cykl pracy w 40°C (MIG/MAG)	300 A/80%	350 A/60%	450 A/60%
Cykl pracy w 40°C (MIG/MAG)	-	400 A/40%	500 A/55%
Napięcie jałowe	69-76 V	69-76 V	78-95 V
Klasa zastosowania	CE, S	CE, S	CE, S
Klasa ochrony	IP23	IP23	IP23
Norma	IEC60974 -1, -2, -5, -10	IEC60974 -1, -2, -5, -10	IEC60974 -1, -2, -5, -10
Wymiary (wys. x szer. x dł.) C	92,5 x 54,5 x 109	105 x 54,5 x 109	105 x 54,5 x 109
Wymiary (wys. x szer. x dł.) S	120 x 54,5 x 119	120 x 54,5 x 119	120 x 54,5 x 119
Ciężar – wersja C/S, kg	58/85	69/85	71/88

* Konfigureret med autotrafo

PODAJNIK DRUTU RWF	MWF41/wewn.	RWF Multifeeder	MWF 50	MWF 55
Prędkość podawania drutu, m/min	1-30	1-30	1-30	1-30
Średnica szpuli z drutem, mm	300	-	200	300
Podłączenie palnika	eurozłączem	eurozłączem	eurozłączem	eurozłączem
Cykl pracy 40°C	420 A/100%	420 A/100%	420 A/100%	420 A/100%
Cykl pracy 40°C	500 A/60%	500 A/60%	500 A/60%	500 A/60%
Klasa ochrony	IP23	IP23	IP23	IP23
Norma	IEC60974 -1, -5, -10	IEC60974 -1, -5, -10	IEC60974 -1, -5, -10	IEC60974 -1, -5, -10
Wymiary (wys. x szer. x dł.)	44 x 24,5 x 78	27 x 21 x 27	38 x 20 x 54	40 x 26 x 62
Ciężar, kg	19	9	10	12

SYSTEM CHŁODZENIA	
Moc chłodzenia 1 l/min	1,7 kW
Pojemność zbiornika	3,5 l
Ciśnienie, maks.	3 bar
Przepływ 1,2 bar w 60°C	1,75 l/min

C = wersja kompaktowa, S = wersja z oddzielnym podajnikiem drutu
Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian.

Migatronic Automation A/S
Knøsgårdvej 112
DK-9440 Aabybro, Denmark
Tel. (+45) 96 962 700,
www.migatronic-automation.dk

Headoffice:
Svejemaskinefabrikken Migatronic A/S
Aggersundvej 33, Postboks 206
DK-9690 Fjerritslev, Denmark
Tel: (+45) 96 500 600
Telefax: (+45) 96 500 601
Homepage: www.migatronic.com

MIGATRONIC