

tresnar

PL

SPAWARKA INWERTOROWA

EN

WELDING MACHINE



CE

Nr kat. ~~4614~~ MMA-145 / 120A

Nr kat. ~~4615~~ MMA-165 / 140A

Nr kat. 4616 MMA-205 / 180A

Oryginalna Instrukcja Obsługi Instruction Manual



Oryginalna Instrukcja Obsługi



UWAGA! PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO UŻYTKOWANIA ELEKTRONARZĘDZIA NALEŻY UWAŻNIE PRZECZYTAĆ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ I ZACHOWAĆ JĄ DO DALSZEGO WYKORZYSTANIA

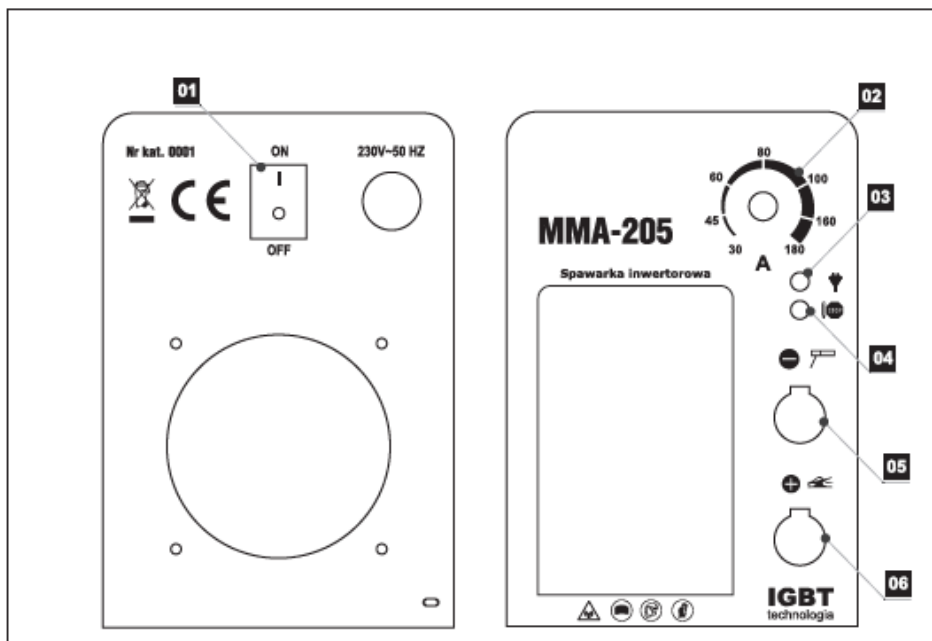
Dane techniczne

Spawarki inwerterowe są produktami technologicznie zaawansowanymi przeznaczonymi do spawania łukowego elektrodą otuloną (metoda MMA). Spawarki inwerterowe są nową generacją spawarek, generujących niezbędne wartości prądowe za pomocą układów elektronicznych.

Cechują je niewielkie rozmiary, niska waga, znaczna sprawność energetyczna, szeroki zakres zastosowania, bardzo dobre efekty spawania i znaczna mobilność transportowa. Spawarki model: MMA145 MMA165 MMA205 przeznaczone są do spawania ręcznego elektrodami otulonymi takich materiałów jak stale stopowe, konstrukcyjne oraz żeliwa. Można nimi pracować z zastosowaniem elektrod o średnicach od 1,6 mm do 5 mm, w zależności od zadanego prądu spawania, potrzeb i rodzaju wykonywanej operacji za pomocą spawarki. Spawarki przystosowane są do zasilania o napięciu 230V -, 50 Hz (jednofazowe). W jej budowie zastosowano tranzystor IGBT - tranzystor bipolarny z izolowaną bramką. Zastosowanie tranzystorów IGBT w spawarce powoduje, że urządzenie osiąga dużą sprawność przy niewielkich gabarytach i niewielkiej masie w stosunku do spawarek z obwodami mocy opartymi o inne technologie.

Spawarka przeznaczona jest wyłącznie do użytku nieprofesjonalnego. Samowolne zmiany w budowie mechanicznej i elektrycznej lub elektronicznej, wszelkie modyfikacje, czynności obsługowe nieopisane w Instrukcji Obsługi będą traktowane za bezprawne i powodują natychmiastową utratę Praw Gwarancyjnych. Niezgodne z przeznaczeniem użytkowanie, bądź niezgodnie z zaleceniami i wskazówkami zawartymi w Instrukcji Obsługi, spowoduje natychmiastową utratę Praw Gwarancyjnych.

Model spawarki inwerterowej	MMA 145	MMA 165	MMA 205
Maksymalny prąd spawania	120A	140A	180A
Napięcie w stanie obciążenia przy maks. prądzie spawania	24.8 V	25.6V	27.2V
Napięcie zasilające	230 V – 50Hz	230 V – 50Hz	230 V – 50Hz
Zakres regulacji prądu spawania	10-160A	10-160A	10-180A
Maksymalna średnica elektrody	3.2mm	4.0mm	5.0mm
Chłodzenie	wentylator	wentylator	wentylator
Sprawność	85%	85%	85%
Pobór mocy	4.7 kVA	5.6 kVA	7.7 kVA
Zabezpieczenie	21A	25A	34A
Stopień ochrony	IP21S	IP21S	IP21S
Przekrój przewodów spawalniczych	25mm²	25mm²	25mm²
Napięcie biegu jałowego	65V	67V	80V



Opis

1. Włącznik spawarki
2. Pokrętko nastaw prądu spawania
3. Wskaźnik sygnalizacji gotowości spawarki do pracy
4. Sygnalizacja zadziałania zabezpieczenia termicznego
5. Gniazdo przewodu prądowego (-)
6. Gniazdo przewodu prądowego (+)

Symbol

	Przeczytaj instrukcję obsługi
	Uwaga promieniowanie jonizujące
	Nakaz stosowania maski spawalniczej

	Nakaz stosowania odzieży ochronnej
	Nakaz stosowania ochrony rąk
	Oznaczenie zgodności z normami bezpieczeństwa z dyrektywami Unii Europejskiej
IP21S	Stopień ochrony IP

Miejsce pracy

1. Miejsce pracy powinno być czyste i dobrze oświetlone. Bałagan na stole warsztatowym oraz niedostateczne oświetlenie sprzyjają wypadkom.
2. Nie włączać urządzeń w otoczeniu wybuchowej atmosfery, np. w pobliżu łatwopalnych cieczy lub gazów, albo przy zapyleniu.
3. W pobliżu osoby pracującej z użyciem spawarki nie mogą znajdować się osoby postronne lub dzieci. Rozproszenie uwagi może spowodować utratę kontroli nad urządzeniem.

Bezpieczeństwo elektryczne

1. Unikać kontaktu ciała z uziemionymi przedmiotami takimi jak rury, grzejniki, barierki lub lodówki. W przypadku uziemienia ciała, istnieje podwyższone ryzyko porażenia prądem.
2. Nie używać automatu na deszczu ani w środowisku mokrym. Woda, która może przedostać się do wnętrza urządzenia, zwiększa ryzyko porażenia prądem.
3. Nie napinać zbyt mocno kabla zasilającego. Nigdy nie wolno za pomocą przewodu przenosić urządzenia ani wyciąć wtyczki z gniazdka. Kabel zasilający należy trzymać z dala od źródeł ciepła, oleju, ostrych krawędzi i ruchomych części. W przypadku wykrycia uszkodzenia na kablu, należy go natychmiast wymienić. Stosowanie uszkodzonego kabla zwiększa ryzyko porażenia prądem.
4. Podczas pracy na dworze należy stosować przedłużacz zewnętrzny z znaczeniem "-A" lub „”. Przedłużacze te są odpowiednie do stosowania na dworze, co pozwala zmniejszyć ryzyko porażenia prądem.

Bezpieczeństwo osób

1. Podczas pracy z urządzeniem zachowaj czujność, obserwuj to, co się robisz i kieruj się zdrowym rozsądkiem. Nie używaj spawarki, gdy jesteś zmęczony lub znajdujesz pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków. Chwila nieuwagi podczas pracy z urządzeniem może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała.
2. Załóż właściwe ubranie. Nie zakładaj luźnych ubrań ani biżuterii. Zwiąż lub schowaj długie włosy. Nie zbliżaj włosów, ubrania ani rękawic do ruchomych części. Luźne ubrania, biżuteria oraz długie włosy mogą wkręcić się w ruchome części.
3. Unikaj przypadkowego włączenia. Przed włożeniem wtyczki do gniazdka należy upewnić się, że włącznik jest wyłączony. Przenoszenie narzędzia z palcem na włączniku lub włożenie wtyczki do gniazdka przy włączonym włączniku sprzyja wypadkom.
4. Unikać nienaturalnych pozycji podczas pracy. Należy odpowiednio rozstawić nogi i utrzymywać równowagę ciała. Właściwe ustawienie nóg i ciał zapewnia lepszą kontrolę nad urządzeniem w nagłych sytuacjach.
5. Stosować środki ochrony osobistej. W zależności od sytuacji należy nosić okulary ochronne, maskę przeciwpyłową, obuwie z podeszwami antypoślizgowymi, kask ochronny lub środki ochrony słuchu. Zwykłe okulary lub okulary przeciwsłoneczne nie stanowią ochrony dla oczu.

Specyficzne przepisy bezpieczeństwa

UWAGA! Spawania należy zachować szczególne środki ostrożności. Przed przystąpieniem do spawania należy zapoznać się z przepisami BHP obowiązującym na stanowisku pracy. W czasie spawania elektrycznego istnieją następujące zagrożenia: porażenie prądem, negatywne oddziaływanie łuku na oczy i skórę, zatrucie parami i gazem, oparzenia zagrożenia wybuchem i pożarem, hałas. Nie używać urządzenia w miejscach wilgotnych, na otwartej przestrzeni podczas mgły oraz opadów deszczu lub śniegu, a także w warunkach zagrożenia wybuchem.

Zapobieganie porażeniu prądem elektrycznym:

- podłączać urządzenie do technicznie sprawnej instalacji elektrycznej o właściwym zabezpieczeniu i skuteczności zerowania,
- przewody prądowe montować przy wyłączonym urządzeniu,
- nie dotykać jednocześnie nieizolowanych części uchwytu elektrodowego, elektrody i przedmiotu spawanego, w tym obudowy urządzenia,
- nie używać uchwytów i przewodów prądowych o uszkodzonej izolacji,
- pracować z pomocnikiem wspomagającym pracę spawacza i czuwającym nad bezpieczeństwem, stosować ubranie i rękawice o dobrych właściwościach izolacyjnych,

- w razie zauważenia jakichkolwiek nieprawidłowości, należy zwrócić się do kompetentnych osób w celu ich usunięcia,
- zabroniona jest eksploatacja urządzenia ze zdjętymi osłonami.

Zapobieganie negatywnemu oddziaływaniu łuku elektrycznego na oczy i skórę człowieka

- Stosować ubrania ochronne (rękawice, fartuch, buty skórzane),
- Stosować tarcze lub przyłbice ochronne z właściwie dobranym filtrem,
- Stosować zasłony ochronne z niepalnych materiałów oraz właściwie dobierać kolorystykę ścian absorbujących szkodliwe promieniowanie.

Zapobieganie zatruciom parami i gazami wydzielanymi w czasie spawania z otuliny elektrod i parowania metali

- Stosować urządzenia wentylacyjne i odciągi instalowane na stanowiskach o ograniczonej wymianie powietrza,
- Przedmuchiwać świeżym powietrzem przy pracach w przestrzeni zamkniętej (zbiorniki),
- Stosować maski i respiratory.

Zapobieganie oparzeniom

- Stosować odpowiednią odzież ochronną i obuwie chroniące od oparzeń pochodzących od promieniowania łuku i odprysków,
 - Unikać zabrudzeń odzieży smarami i olejami mogącymi doprowadzić do jej zapalenia
- Zapobieganie wybuchowi i pożarom:**
- Zabrania się eksploatacji urządzenia i spawania w pomieszczeniach zagrożonych wybuchem lub pożarem,
 - Stanowisko spawalnicze powinno być wyposażone w sprzęt gaśniczy,
 - Stanowisko spawalnicze powinno znajdować się w bezpiecznej odległości od materiałów łatwopalnych.

Zapobieganie negatywnemu oddziaływaniu hałasu

- Stosować zatyczki do uszu lub inne środki ochrony przed hałasem,
- Ostrzegać o niebezpieczeństwie osób znajdujących się w pobliżu.

Przygotowanie do pracy

Spawarka powinna być ustawiona na równej powierzchni, w miejscu dobrze oświetlonym bez dostępu wilgotności.

- Sprawdzić przed rozpoczęciem pracy spawarką stan przewodu zasilającego, przewodów spawalniczych, uchwytów elektrod i zacisk materiału. Uszkodzone wymienić na wolne od wad.

Włączanie spawarki

Przed pierwszym podłączeniem spawarki upewnij się, czy napięcie zasilania odpowiada podanej na tabliczce znamionowej wartości. Instalacja zasilająca spawarkę powinna być wykonana przewodem miedzianym o minimalnym

przekroju 3X2,5 mm², powinna być prowadzona od bezpiecznika o wartości podanej w tabeli danych technicznych modeli.

1. Upewnij się, że przycisk włącznika jest w pozycji wyłączony „OFF” lub „O”
2. Podłącz przewody spawalnicze do spawarki zgodnie z zaleceniami producenta elektrod.
3. Biegunowość podłączenia przykładowo: elektroda oznakowana na opakowaniu DC(-) prąd stały, biegunowość (-), należy przewody prądowe podłączyć następująco:
 - a) Przewód spawalniczy doprowadzający prąd do uchwytu elektrodowego- wcisnąć końcówkę przewodu w gniazdo oznaczone (-) i przekręcić w prawo do oporu.
 - b) Przewód spawalniczy masowy – wcisnąć końcówkę przewodu w gniazdo oznaczone (+) i przekręcić w prawo do oporu.
4. Osadzić elektrodę w uchwycie, a zacisk drugiego przewodu przymocować do spawanego materiału. Materiał w miejscu mocowania musi być oczyszczony z rdzy, resztek farb czy lakieru. Miejsce mocowania zacisku na materiale powinno znajdować się możliwie blisko strefy spawania, ale w odległości umożliwiającej uszkodzenie przewodu doprowadzającego prąd do spawanego materiału.
5. W przypadku konieczności spawania w miejscu odległym od źródła zasilania i ze względu na możliwe znaczne spadki napięcia na przewodzie zasilającym, należy stosować przedłużacze o przekroju żył co najmniej 2,5 mm². Przewód musi być wyposażony w przewód ochronny.
6. Na panelu spawalniczym spawarki, obok przycisku włącznika znajduje się pokrętko nastaw prądu spawania wraz ze skalą. Prąd spawania jest jednym z podstawowych parametrów pracy elektrodą otuloną. Pokręcając pokrętkę można ustawić pożądaną wartość prądu spawania(A).
7. W przypadku zbyt intensywnej i długotrwałej pracy załącza się układ zabezpieczenia. Sygnalizuje to czerwona dioda. Wentylator spawarki działa dalej studząc elementy sterujące obwodem spawania. Po pewnym czasie, zależnym od stanu technicznego przeciążenia oraz temperatury otoczenia dioda gaśnie. Spawanie można ponowić.
8. Nie zasłaniać otworów wentylacyjnych spawarki. Nie przykrywać spawarki. W przypadku konieczności ochrony spawarki np. przed deszczem należy wykonać osłonę na zasadzie parasola lub wiaty. Przepływ powietrza chłodzącego musi być swobodny.

Przygotowanie materiału

Celem uzyskania wysokiej jakości spoiny należy pamiętać o usunięciu zanieczyszczeń ze spawanego materiału. Celem uniknięcia nieprawidłowości podczas pracy, należy zwrócić uwagę, aby stosowane elektrody były suche.

Zajärzenie łuku

- Poprzez dotknięcie elektrodą Trzymamy elektrodę pionowo nad spawanym materiałem, następnie dotykamy jego powierzchni, po ukształtowaniu się obwodu, szybko podnosimy elektrodę na około 2-4mm, po czym następuje zajarzenie łuku. Ta metoda zajarzenia łuku jest zalecana przy kruchych i ciężkich stalach.
- Poprzez pocieranie elektrodą Zajarzenie łuku następuje poprzez potarcie elektrodą o spawaną powierzchnię, a następnie uniesienie w górę elektrody

Elektrody

Dobór średnicy elektrody oraz jej rodzaju do spawanego materiału jest bardzo istotnym parametrem poprawnego wykonania operacji spawania. Średnica elektrody ma istotny wpływ na kształt spoiny oraz na głębokość wtopienia. Zwiększenie średnicy elektrody, przy stałym natężeniu prądu obniża głębokość wtopienia i zwiększa szerokość spoiny. Elektrody otulone mogą mieć średnice: 1,6-2,0-2,5-3,2-4,0-6,0-8,0 mm. Długości elektrod są uzależnione od średnicy 2,5: 250-300-350, a dla elektrod o średnicy 3,2: 300-350-400-450 mm.

Elektrody otulone do ręcznego spawania łukowego w zależności od przeznaczenia spawania konkretnych gatunków stali klasyfikowane są także, jako dotyczące stali wysokiej wytrzymałości, stali żarowytrzymałych, stali nierdzewnych. Do prac spawalniczych spawarkami MMA145, MMA165, MMA205 można stosować dostępne na rynku elektrody otulone różnych producentów. Nie należy przekraczać zalecanych i dopuszczalnych średnic elektrod i należy dobrać odpowiednią średnicę elektrody w celu optymalnego wykonania spoiny.

Trudności w uzyskaniu łuku, przerywanie łuku

- Sprawdź jakość stosowanej elektrody, elektroda o złej jakości nie pozwoli na uzyskanie wymaganej wysokiej jakości spawu.
- Elektroda jest wilgotna, a tym samym łuk elektryczny nie jest stabilny, wadliwość spawu wzrasta, a jakość spawania pogarsza się.
Jeśli stosujesz przewód, którego długość spowodowała nadmierny spadek napięcia wyjściowego, powinieneś maksymalnie go skrócić.

Prąd wyjściowy nie osiąga wartości znamionowej

- Nagły wzrost napięcia zasilania spowoduje niezgodność prądu wyjściowego. Jeśli napięcie sieci zasilającej jest niższe od wartości znamionowej, maksymalna wartość prądu wyjściowego spawarki będzie najprawdopodobniej również niższa od wartości znamionowej. Niestabilność prądu może być spowodowana następującymi okolicznościami:
 - Zmianą napięcia w sieci zasilającej.
 - Poważnymi zakłóceniami zasilania w sieci lub zakłóceniami wywołanymi przez inne odbiorniki prądu.

Nadmierne rozpryski

- Zbyt duży prąd, zbyt mała średnica elektrody.
Odwrotne podłączenie biegunów, podłączenie elektrody do katody zasilania, spawanego elementu do elektrody dodatniej zasilania, należy zmienić biegunowość.

Konserwacja

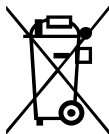
- Codziennie sprawdzić stan techniczny spawarki.
- Kontrolować czy przewody prądowe są sprawne i nie noszą żadnych śladów uszkodzeń mechanicznych, stan obu uchwytów.

- Na bieżąco kontrolować stan przewodu zasilającego.
- W czasie pracy trzeba zadbać o swobodny przepływ powietrza wokół urządzenia, aby nie utrudniać pracy chłodzącemu wentylatorowi.
- W miarę pojawiania się usterek należy je na bieżąco usuwać. Co pewien czas powinniśmy oczyścić wnętrze spawarki za pomocą sprężonego powietrza.

Akcesoria

1. Spawarka inwertorowa – 1szt.
2. Przewód spawalniczy z uchwytem elektrody- 1szt.
3. Przewód masowy z zaciskami – 1szt.
4. Maski ochronna + szybka spawalnicza – 1 kpl.
5. Szczotka z młoteczkiem – 1 szt.
6. Instrukcja obsługi – 1 szt.

OCHRONA ŚRODOWISKA



Zabrania się wyrzucania elektronarzędzi na śmieci. Zgodnie z Europejską Dyrektywą 2012/19/UE o przeznaczonych na złomowanie elektronarzędziach i sprzęcie elektronicznym oraz jej konwersji na prawo krajowe, elektronarzędzia należy zbierać osobno i oddać do punktu zbiórki surowców wtórnych. Recykling, jako alternatywa wobec obowiązku zwrotu urządzenia:

Alternatywnie do obowiązku zwrotu urządzenia elektrycznego po zakończeniu jego użytkowania, właściciel jest zobowiązany do współuczestnictwa w jego prawidłowej utylizacji. Wycofane z eksploatacji urządzenie można oddać również do punktu zbiórki surowców wtórnych, który przeprowadzi utylizację zgodnie z krajowymi przepisami o odpadach i wykorzystaniu surowców wtórnych. Nie dotyczy to osprzętu należącego do wyposażenia urządzenia i środków pomocniczych nie zawierających elementów elektrycznych.

Nieprawidłowa utylizacja odpadów zagrożona jest karami przewidzianymi w odpowiednich przepisach lokalnych.

Użytkownicy w krajach Unii Europejskiej

W razie konieczności pozbycia się urządzeń elektrycznych lub elektronicznych, prosimy skontaktować się z najbliższym punktem sprzedaży lub z dostawcą, którzy udzielą dodatkowych informacji.

Pozbywanie się odpadów w krajach poza Unią Europejską

Taki symbol dotyczy tylko krajów Unii Europejskiej.

W razie potrzeby pozbycia się niniejszego produktu prosimy skontaktować się z lokalnymi władzami lub ze sprzedawcą celem uzyskania informacji o prawidłowym sposobie postępowania.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI CE 4616 TRESNAR

ORYGINALNA

Model produktu : **TRESNAR**
Produkt : **SPAWARKA INWERTOROWA** typ : **MMA**
Numer katalogowy : **4616 MMA-205** Partia / Seria : **00001 do 00080**
Producent : **„EGA Spółka z o. o.” Spółka Komandytowa, ul. Rzeczna 1,
Nowa Wieś Rzeczna, 83-200 Starogard Gdański, Polska**

Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną
odpowiedzialność producenta .

Przedmiot deklaracji : 4616 / SPAWARKA INWERTOROWA / MMA / TRESNAR

Wymieniony powyżej przedmiot niniejszej deklaracji jest zgodny z odpowiednimi wymaganiami
unijnego prawodawstwa harmonizacyjnego :

- dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady **2014/35/UE (LVD)** z dnia 26 lutego 2014 roku w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępnienia na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia (Dz.Urz. UE L 96/357 z 29.03.2014)
- dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady **2014/30/UE (EMC)** z dnia 26 lutego 2014 roku w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej (Dz.Urz. UE L 96/79 z 31.12.2004)
- dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady **2011/65/UE (ROHS)** z dnia 8 czerwca 2011 roku w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz.Urz. UE L 174/88 z 01.07.2011)

Odniesienia do odpowiednich norm zharmonizowanych, które zastosowano lub innych specyfikacji technicznych w stosunku do których deklarowana jest zgodność:

PN-EN 60974-1:2013-04
PN-EN 60974-10:2014-12
PN-EN 50445:2010
PN-EN 55011:2016-05
PN-EN 61000-3-11:2014
PN-EN 61000-3-12:2012
PN EN 62321:2009

Ostatnie dwie cyfry roku, w którym naniesiono oznaczenie CE: 19

Nazwisko i adres osoby mającej zamieszkanie lub siedzibę w UE upoważnionej do
przygotowania dokumentacji technicznej: Zdzisław Cherek, adres siedziby Spółki.

Podpisano w imieniu : Kierownictwa EGA Spółka. z o. o. Spółka Komandytowa, ul. Rzeczna 1,
Nowa Wieś Rzeczna, 83-200 Starogard Gdański, Polska .

Starogard Gdański 21.01.2019

miejsce i data wydania

Zdzisław Cherek , Pełnomocnik ds. Jakości

KARTA GWARANCYJNA

NAZWA URZĄDZENIA	Spawarka inwertorowa
NUMER KATALOGOWY	4616
SERIAL NR:	

NAPRAWY GWARANCYJNE

DATA ZGŁOSZENIA	DATA NAPRAWY
.....	
ZAKRES	tresnar
NAPRAWY:	
PIECZĄTKA I PODPIS	

DATA ZGŁOSZENIA	DATA NAPRAWY
.....	
ZAKRES	tresnar
NAPRAWY:	
PIECZĄTKA I PODPIS	

DATA ZGŁOSZENIA	DATA NAPRAWY
.....	
ZAKRES	tresnar
NAPRAWY:	
PIECZĄTKA I PODPIS	

DATA ZGŁOSZENIA	DATA NAPRAWY
.....	
ZAKRES	tresnar
NAPRAWY:	
PIECZĄTKA I PODPIS	

DATA ZGŁOSZENIA	DATA NAPRAWY
.....	
ZAKRES	tresnar
NAPRAWY:	
PIECZĄTKA I PODPIS	

DATA ZGŁOSZENIA	DATA NAPRAWY
.....	
ZAKRES	tresnar
NAPRAWY:	
PIECZĄTKA I PODPIS	

Warunki gwarancji:

1. Gwarancji udziela się na okres 12 miesięcy (24 miesięcy przy zakupie konsumenckim).
2. Gwarancja obejmuje tylko wady fizyczne tkwiące w urządzeniu tj. materiałowe lub montażowe.
3. Gwarancją nie są objęte urazy wynikające z przyczyn zewnętrznych, takie jak: urazy mechaniczne, zanieczyszczenia, zalania, zjawiska atmosferyczne, niewłaściwa instalacja lub obsługa, jak również eksploatacja niezgodna z obsługą i z przeznaczeniem. Gwarant nie ponosi odpowiedzialności w przypadku niewłaściwego doboru narzędzia do potrzeb oraz użytkowania go niezgodnie z przeznaczeniem.
4. Ze względu na naturalne zużycie materiałowe eksploatacyjnych gwarancją nie są objęte takie rzeczy jak: kable, baterie, ładowarki, przyciski, pokręta, przełączniki itp.
5. Klient dostarcza towar do serwisu na własny koszt.
6. Urządzenie powinno być dostarczone do punktu serwisowego w oryginalnym, fabrycznym opakowaniu lub opakowaniu zastępczym chroniącym towar przed uszkodzeniami zewnętrznymi.
7. Na opakowaniu powinien być napisany nr identyfikacyjny towaru nadany w dniu sprzedaży.
8. Towar zostaje przyjęty do serwisu za okazaniem karty gwarancyjnej.
9. Karta gwarancyjna musi posiadać następujące informacje:
 - A) dołączony dowód zakupu towaru (faktura vat lub zachowany paragon)
 - B) pieczętkę firmy, w której został zakupiony towar oraz podpis sprzedawcy
 - C) dokładna nazwę urządzenia
 - D) typ urządzenia z opisaniem przeznaczeniem
 - E) numer fabryczny urządzenia
 - F) czytelny podpis klienta
 - G) adres klienta do korespondencji
10. Karta gwarancyjna bez jakiegokolwiek punktu powyżej jest nieważna.
11. W przypadku braku któregośkolwiek dokumentu serwis pisemnie poprzez list polecony poinformuje klienta o warunkach dalszej gwarancji. Klient w ciągu 21 dni od daty otrzymania pisma powinien ustosunkować się do przesłanego pisma. Naprawa towaru zostaje wydłużona o czas dostarczenia wszystkich dokumentów do serwisu.
12. W sytuacji, gdy klient nie posiada wszystkich dokumentów powinien poinformować serwis o podjętej przez siebie decyzji w sprawie naprawy urządzenia oraz podać w formie pisemnej jedno z rozwiązań wyznaczonych przez serwis.
13. Produkt oddawany lub odsyłany do serwisu powinien być kompletny. W opakowaniu powinien znajdować się produkt wraz ze wszystkimi elementami, które zostały zakupione.
14. Odsyłanie niekompletnych produktów, może wydłużyć termin naprawy lub ją uniemożliwić.
15. Ujawnione w okresie gwarancji wady zostaną usunięte najpóźniej w terminie 14 dni od daty przyjęcia urządzenia do serwisu.
16. Roszczenia z tytułu gwarancji, rękojmi, umowy sprzedaży będą przyjmowane tylko na podstawie niniejszej karty gwarancyjnej określającej tożsamość nabytego narzędzia. **Gwarancja ważna z dowodem zakupu!**
17. W przypadku stwierdzenia przez serwis niemożności usunięcia wady lub ponownego wystąpienia tej samej wady pomimo dokonania trzech napraw, klient otrzyma nowe urządzenie.
18. Gwarancja nie daje prawa Kupującemu do domagania się zwrotów utraconych zysków związanych z uszkodzeniem.
19. Niniejsza gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza, ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z ustawy z dnia 27 lipca 2002r. (Dziennik ustaw z dnia 5 września 2002r. Nr 141 pozycja 1176).
20. W sprawach nieuregulowanych warunkami niniejszej Karty Gwarancyjnej zastosowanie mają odpowiednie przepisy Ustawy z dnia 27 lipca 2002 roku: O szczególnych warunkach sprzedaży konsumenckiej oraz o zmianie Kodeksu Cywilnego.

tresnar

**Zapoznałem się z treścią,
oraz akceptuję warunki gwarancji.**

.....
(czytelny podpis klienta)

EGA SPÓŁKA Z O.O.
SPÓŁKA KOMANDYTOWA
UL. RZECZNA 1, NOWA WIEŚ RZECZNA
83-200 STAROGARD GDAŃSKI
tel: 058 / 56 300 80 do 82
www.ega.com.pl
www.trensar-tools.com



Translation of the original instruction manual



WARNING! BEFORE USING POWER TOOLS CAREFULLY READ THIS
INSTRUCTIONS AND KEEP IT FOR FURTHER USE

Technical data

Inverter welders are technologically advanced products designed for arc welding with coated electrode (MMA method).

Inverters are a new generation of welding machines that generate the necessary current values by means of electronic circuits.

They are small in size, light in weight, energy efficient, wide range of application, very good welding results and considerable transport mobility.

Welders model: MMA145 MMA165 MMA205 are designed for manual welding of coated electrodes such materials as alloy steels, structural and cast iron.

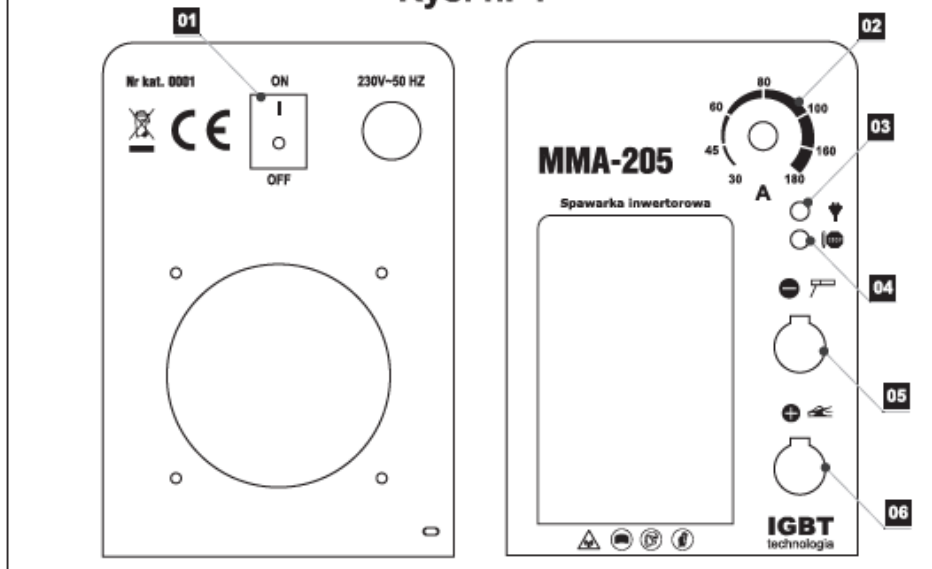
They can be operated using electrodes with diameters from 1.6 mm to 5 mm, depending on the welding current you need, and the type of operation performed by the welder. Welding machines are designed for power supply 230V - 50 Hz (single phase).

Its construction uses an IGBT transistor - an insulated gate bipolar transistor. The use of IGBT transistors in the welding machine results in a high efficiency of the device with small dimensions and low weight compared to power circuits based on other technologies.

The welder is intended for non-professional use only. Any unauthorized alterations to mechanical or electrical or electronic construction, any modifications or maintenance not described in the Service Manual will be unlawful and will result in the immediate termination of Warranty Rights. Incorrect use or misuse of the instructions and instructions contained in the Service Manual will result in the immediate termination of Warranty Rights.

Model	MMA 145	MMA 165	MMA 205
Maximum welding current	120A	140A	180A
Load voltage at max welding current	24.8 V	25.6V	27.2V
Input Power Voltage	230 V – 50Hz	230 V – 50Hz	230 V – 50Hz
Output Current Range	10-160A	10-160A	10-180A
Diameter of Rod	3.2mm	4.0mm	5.0mm
Cooling	Cooling fan	Cooling fan	Cooling fan
The efficiency of the welder	85%	85%	85%
Rate Input Power	4.7 kVA	5.6 kVA	7.7 kVA
Power protection	21A	25A	34A
Protection Class	IP21S	IP21S	IP21S
Cross section of welding wires	25mm ²	25mm ²	25mm ²
Idle voltage	65V	67V	80V

Rys. nr 1



Description

1. Welder switch
2. Welding current setting knob
3. Indicator of the ready signal of the welder to work
4. Signalling of thermal protection
5. Socket of the current conductor (-)
6. Current cable socket (+)

Warning symbol

	WARNING-To reduce the risk of injury, user must read instruction manual.
	Warning: ionizing radiation
	Wear a welding mask

	Wear protective clothing
	Wear protective gloves
	In accordance with essential applicable safety standards of European directives
IP21S	Class IP

Work area

1. Keep work area clean and well lit. Cluttered and dark areas invite accidents.
2. Do not operate device in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust. Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
3. Keep children and bystanders away while operating a device . Distractions can cause you to lose control.

Electrical safety

1. Avoid contact of the body with earthed objects such as pipes, radiators, railing or refrigerators. In the case of grounding of bodies, there is an increased risk of electric shock.
2. Do not use the machine in the rain or in the wet environment. Water that can get inside the power tool increases the risk of electric shock.
3. Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
4. When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use. Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock. If it is not possible to avoid using the electrical tool in a damp environment, use a residual current circuit-breaker. The use of a residual current circuit-breaker reduces the risk of an electrical shock.

Personal safety

1. Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication. A moment of inattention while operating power tools may

2. Use personal protective equipment. Always wear eye protection. Protective equipment such as dust masks, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

3. Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off position before connecting to power source and or battery pack, picking up or carrying the tool.

4. Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. This enables better control of the power tool in unexpected situations.

5. Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts. Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts. Keep handles dry, clean and free from oil and grease. Slippery handles do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.

Specific safety regulations

WARNING! Welding should be handled with special precautions. Please read the safety regulations at workplace before proceeding to welding. During electrical welding, there are the following hazards: electric shock, negative eye and skin irritation, vapor and gas poisoning, explosion and fire burns, noise. Do not use the unit in damp places, in the open air during fog, and in rain or snow, and in potentially explosive atmospheres.

Prevention of electric shock:

- connect the device to a technically correct electrical installation with proper protection and reset efficiency,
- Install the current wires with the appliance switched off,
- Do not touch the uninsulated parts of the electrode holder, the electrode and the weld object simultaneously, including the housing of the device,
- Do not use brackets and wires with damaged insulation,
- work with a helper to assist the welder and safety guard, use clothing and gloves with good insulation properties,
- If you notice any irregularities, you should contact the competent persons for removal,
- It is forbidden to operate the device with the covers removed.

Prevention of the negative effect of the electric arc on the human eye and skin

- Wear protective clothing (gloves, apron, leather, shoes),
- Use protective shields or shields with the right filter,
- Use protective curtains made of non-combustible materials and properly select the colours of the walls that absorb harmful radiation.

Prevention of poisoning by steam and gases emitted during welding from electrode padding and metal evaporation

- Use ventilation and extraction equipment installed in air exchange units,
- Blowing fresh air when working in closed spaces (tanks),
- Use masks and respirators.

Prevention of burns

- Use appropriate protective clothing and footwear to prevent burns from arc radiation and splinters,
- Avoid staining your clothing with greases and oils that may cause it to ignite. Prevention of explosions and fires:
- It is forbidden to operate the device and to weld in explosive or fire
- The welding stand should be equipped with extinguishing equipment,
- The welding station should be located at a safe distance from flammable materials.

Prevention of negative impact of noise

- Use ear plugs or other noise protection measures,
- Warn about the dangers of people nearby.

Preparing for work

Preparing for work

The welder should be placed on a level surface in a well-lit location without any humidity. Check the condition of the power cord, welding wires, electrode holders and material clamp before starting work. Damaged replace to free from defects.

Turn on the welder

Before connecting the welder for the first time, make sure the power supply corresponds to the rating given on the rating plate. The power supply of the welder should be made with a copper conductor with a minimum cross-section of 3X2.5 mm² and should be guided from the fuse as specified in the model specifications table.

1. Make sure that the on / off switch is in the "OFF" position. Lun "O"
2. Connect the welding wires to the welder according to the manufacturer's instructions.
3. Polarity of the connection, for example: electrode marked on the package DC (-) direct current, polarity (-), connect the current wires as follows:
 - a) Welding cable supplying the current to the electrode holder - Push the end of the cable into the socket marked (-) and turn clockwise until it stops.
 - b) Mass welding wire - Push the end of the wire into the socket marked (+) and turn clockwise until it stops.
4. Place the electrode in the holder and attach the clamp of the other conductor to the welded material. The material at the mounting site must be cleaned of rust, paint residue or varnish. The clamping location on the material should be as close as possible to the welding zone, but at a distance that would allow damage to the wires that feed the welded material.
5. Where welding is required at a place distant from the power source and due to possible significant voltage drops on the power cord, extension cords with a conductor cross-section of at least 2.5 mm² shall be used. The cable must be provided with a protective conductor.

6. On the welding panel of the welder, next to the power button, there is a knob of welding current with scale. Welding current is one of the basic operating parameters of the coated electrode. By turning the knob you can set the desired welding current (A).
7. In case of too intensive and prolonged work, the protection system is switched on. This signals a red LED. The welder fan continues to cool the welding circuit controls. After some time, depending on the technical condition of the overload and ambient temperature, the LED goes out. Welding can be repeated.
8. Do not obstruct the ventilation holes of the welder. Do not cover the welder. In case of need to protect the welder, eg from the rain, the umbrella or shade should be covered. Coolant flow must be free.

Preparation of the material

For the purpose of obtaining high-quality welds, remember to remove impurities from the welded material. To avoid irregularities during operation, care must be taken to ensure that the electrodes are dry.

Arc incident

- By touching the electrode hold the electrode vertically over the welded material, then touch its surface, after forming the perimeter, quickly pick up the electrode for about 2-4mm, followed by arc failure. This arc approach is recommended for brittle and heavy steels.
- By rubbing the electrode the arc is treated by rubbing the electrode with the welded surface and then raising the electrode upwards.

Electrodes

Choosing the diameter of the electrode and its type to the welded material is a very important parameter for correct welding operation. The diameter of the electrode has a significant effect on the shape of the weld and on the depth of fusion. Increasing the electrode diameter, at constant current, lowers the depth of penetration and increases the width of the weld.

Coated electrodes can have diameters: 1.6-2.0-2.5-3.2-4.0-6.0-8.0 mm. The length of the electrodes depends on the diameter of 2.5: 250-300-350 and for electrodes with a diameter of 3.2: 300-350-400-450 mm.

Welding electrodes for manual arc welding, depending on the purpose of welding specific steel grades, are also classified as high strength steels, heat resistant steels, stainless steels. For welding jobs with MMA145, MMA165, MMA205 welding machines you can use commercially available electrodes coated by different manufacturers.

Do not exceed the recommended and permissible electrode diameters and select the appropriate electrode diameter for optimum weld performance.

Difficulty getting an arc, interrupting an arc

- Check the quality of the electrode used, poor quality electrode will not allow you to obtain the required high quality weld.
- The electrode is damp and therefore the arc is not stable, the weld defect is increasing and the weld quality deteriorates.

If you use a cable whose length has caused an excessive drop in output voltage, you should shorten it as short as possible.

The output current does not reach the rated value

- A sudden increase in the supply voltage will result in a mismatch of the output current. If the supply voltage is below the rated value, the maximum value of the output current of the welder will most likely also be lower than the rated value. Current instability may be caused by the following:

- Change the voltage in the mains.
- Serious power interruptions or interruptions
Caused by other current collectors.

Excessive splashes

- Too high current, too small electrode diameter.

Reverse polarity, electrode connection to power cathode, welded element to positive electrode, polarity must be changed.

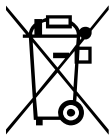
Maintenance

- Check the technical condition of the welder every day.
- Check that the current wires are in good working order and do not show any signs of mechanical damage or the condition of both handles.
- Keep the power cord current.
- During work, care must be taken to free the air around the unit so as not to hinder the operation of the cooling fan.
- As the defects develop, they must be removed at regular intervals. Every now and then, we should clean the interior of the welder with compressed air.

Accessories

1. Inverter inverter – 1 pc.
2. Welding cable with electrode holder - 1 pc.
3. Terminal cable with clamps - 1 pc.
4. Protective mask + quick welding - 1 set.
5. Brush with hammer - 1 pc.
6. Manual – 1 pc.

Environmental protection



CAUTION! This product has been marked with a symbol relating to removing electric and electronic waste. This means that this product shall not be discarded with household waste but that it shall be returned to a collection system which conforms to the European WEEE Directive. Contact your local authorities or stocks for advice on recycling. It will then be recycled or dismantled in order to reduce the impact on the environment. Electric and electronic equipment can be hazardous for the environment and for human health since they contain hazardous substances.

tresnar

