

INSTRUKCJA OBSŁUGI PRZECINAREK PLAZMOWYCH

KARTA GWARANCYJNA



Plazma 110

kompresor MMA

Przecinarka plazmowa Plazma 110 kompresor



5 904044 980234 >

trafilux
professional
INVERTER

UWAGI OGÓLNE

Uruchomienia, instalacji i eksploatacji inwertorów spawalniczych można dokonać tylko po dokładnym zapoznaniu się z niniejszą instrukcją obsługi. Nieprzestrzeganie zaleceń zawartych w tej instrukcji może narazić użytkownika na poważne obrażenia ciała, śmierć lub uszkodzenia samego urządzenia. Nie można dopuszczać dzieci w pobliże miejsca pracy i do urządzenia. Osoby z wszczepionym rozrusznikiem serca zanim podejmą pracę z tym urządzeniem, powinny skonsultować się ze swoim lekarzem. Obsługa serwisowa i naprawy tych urządzeń mogą być prowadzone przez wykwalifikowany personel, z zachowaniem warunków bezpieczeństwa pracy obowiązujących dla urządzeń elektrycznych. Przeróbki we własnym zakresie mogą spowodować zmianę cech użytkowych urządzeń lub pogorszenie parametrów spawalniczych. Wszelkie przeróbki urządzeń, we własnym zakresie, powodują nie tylko utratę gwarancji, ale mogą być przyczyną pogorszenia się warunków bezpieczeństwa użytkownika i narażenia użytkownika na niebezpieczeństwo porażenia prądem. Niewłaściwe warunki pracy mogą spowodować uszkodzenia urządzenia oraz jego niewłaściwa obsługa, powoduje utratę gwarancji.

UWAGA:

· **Urządzenie oparte na podzespołach elektronicznych. Szlifowanie i cięcie metali w pobliżu może powodować zanieczyszczenie opilkami wnętrza urządzenia, doprowadzając tym samym do jego uszkodzenia.**

· **Wyżej wymienione uszkodzenie nie podlega naprawie gwarancyjnej!**

W przypadku konieczności pracy w takim środowisku należy dokonywać czyszczenia urządzenia przez przedmuchiwanie wnętrza sprężonym powietrzem.

Zgodnie z Dyrektywą Europejską 2002/96/EC dotyczącą Pozbywania się zużytego Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego i jej wprowadzeniem w życie zgodnie z międzynarodowym prawem, zużyty sprzęt elektryczny musi być składowany oddzielnie i specjalnie utylizowany. Jako właściciel urządzeń powinieneś otrzymać informacje o zatwierdzonym systemie składowania od naszego lokalnego przedstawiciela. Nie wyrzucać osprzętu elektrycznego razem z normalnymi odpadami! Stosując te wytyczne będziesz chronił środowisko i zdrowie człowieka!

1. CHARAKTERYSTYKA

Urządzenia do ręcznego cięcia plazmą powietrzną przeznaczone są do ręcznego lub maszynowego cięcia elementów przewodzących prąd elektryczny, wykonanych ze stali węglowych i stopowych, aluminium i jego stopów, mosiądzu, miedzi, a także żeliwa. Dzięki temu urządzenia te gotowe są do natychmiastowej pracy. Specjalne wyposażenie palnika umożliwi cięcie w miejscach trudnodostępnych i we wszystkich możliwych pozycjach. Przecinarki plazmowe TRAFILUX posiadają 60% cykl sprawnościowy. Przecinarki plazmowe TRAFILUX są profesjonalnym sprzętem, który znajduje zastosowanie w ciężkim przemyśle, jak i pracach w warunkach warsztatowych.

Każde urządzenie wyposażone jest w : przeciążeniowe zabezpieczenie termiczne, przewód masowy, zespół przygotowania powietrza, kabel zasilający, palnik do cięcia, cyfrowy wyświetlacz. Urządzenia wykonane w technologii inwertorowej, cechują się niską

wagę, płynną regulacją prądu cięcia. Dodatkowo przecinarki TRAFILUX posiadają bezstykowe zajarzanie łuku.

2. DANE TECHNICZNE

Model	PLAZMA 110	
	CUT	MMA
Power input voltage	3P, 380V	
Power input range (V)	320V-420V	
Frequency	3~50Hz/60Hz	
Rated input capacity	15KVA	12KVA
Rated max. input current	23A--IEFF:18A	20A--IEFF:15A
No-load voltage	280V	68V
Voltage adjust range	100V-120V	20.8V-32V
Current adjust range	50A-100A	20A-400A
Duty cycle	60% 100A	60% 400A
	100% 77A	100% 248A
Arc starting	Non touch	-----
Efficiency	85%	
Gas pressure (Mpa)	0.3-0.5	-----
Case protection degree	IP21S	
Dimension (mm)	625*302*585mm	
Cutting thickness(mm)/Suitable electrode(mm)	< 50mm	3.2/4.0/5.0/6.0
Weight (kg)	49KG	

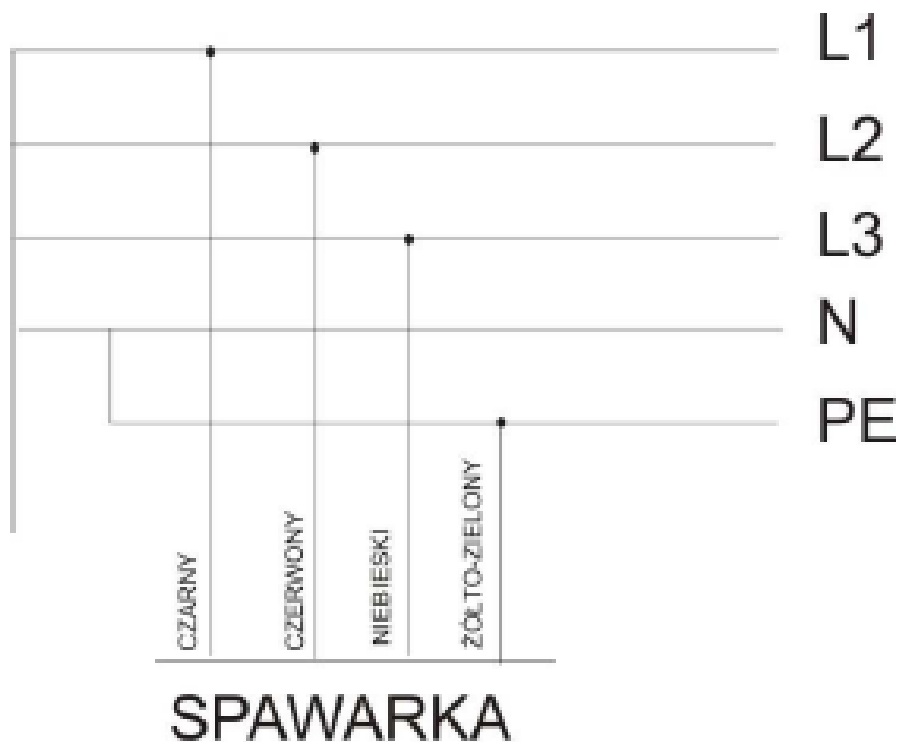
3. PRZYGOTOWANIE DO PRACY

Sprawność urządzenia oraz jego żywotność zależą od odpowiedniego użytkowania:

- Urządzenie powinno być umieszczone w dobrze wentylowanym pomieszczeniu.
- Nie umieszczać urządzenia na mokrym podłożu.
- Wymieniać części eksploatacyjne jeśli ulegną one zużyciu, pozwoli to wydłużyć żywotność palnika. Zaleca się używania oryginalnych części do palników TRAFIMET
- Sprawdzić stan techniczny urządzenia, uchwytu palnika plazmowego.
- Usunąć wszelkie łatwopalne materiały z obszaru cięcia.
- Przestrzegać przepisów BHP w trakcie cięcia.

4. PODŁĄCZENIE DO SIECI

Przewód żółto-zielony (przewód ochronny) należy podłączyć do wtyku sieciowego w miejscach oznaczonych symbolem „PE”. Przewody czarny, czerwony, niebieski są przewodami doprowadzającymi zasilanie do urządzenia (fazowymi) i należy podłączyć do wtyku sieciowego w miejscach oznaczonych symbolami L1, L2, L3 bądź R1, S2, T3.



Uwaga* Jeśli po okablowaniu wtyku w/w schematu, przecinarka plazmowa nie zajarza łuku, zamień pozycją we wtyku kabel czarny z czerwonym. Wbudowany kompresor posiada zabezpieczenie, dlatego kolejność kabli fazowych ma znaczenie

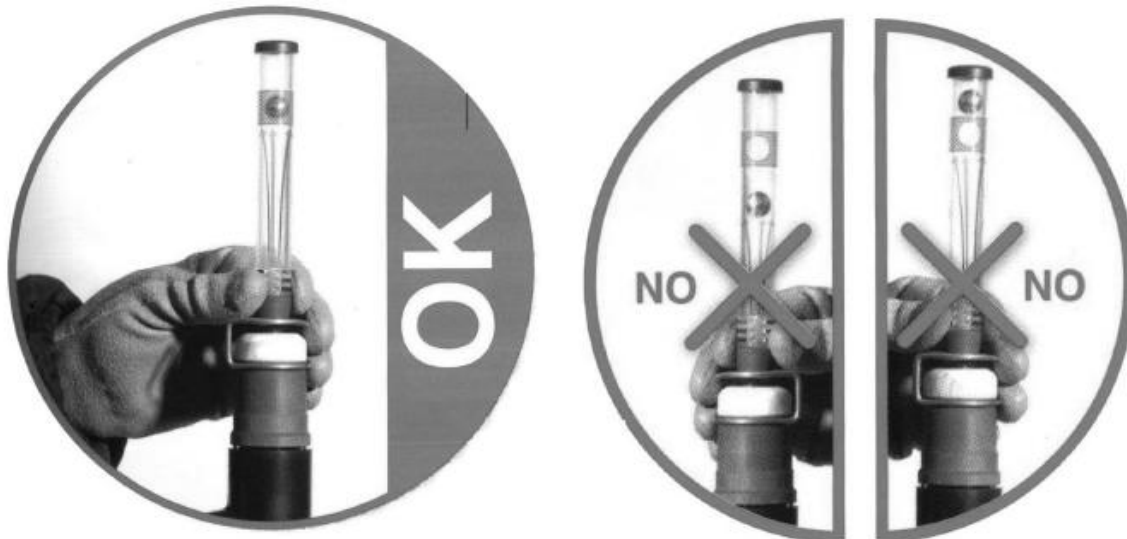
5. MONTAŻ PALNIKA PLAZMOWEGO

Przed podłączeniem urządzenia do sieci zasilającej, należy upewnić się czy wyłącznik główny jest w pozycji wyłączonej. Sprawdzić czy urządzenie i instalacja jest uziemiona i zerowana a przewód masowy zakończony zaciskiem

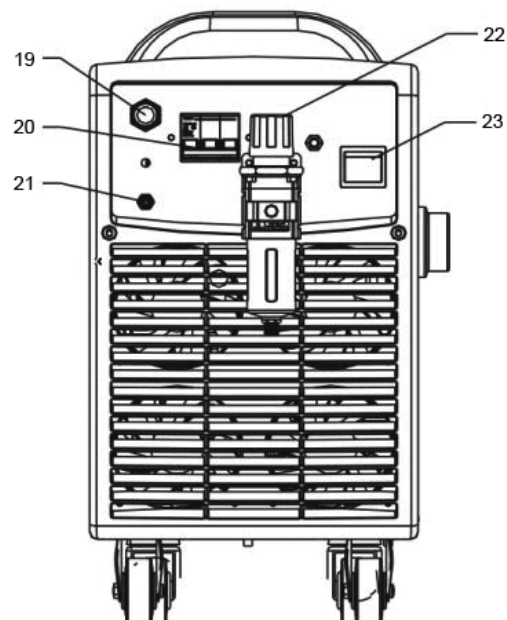
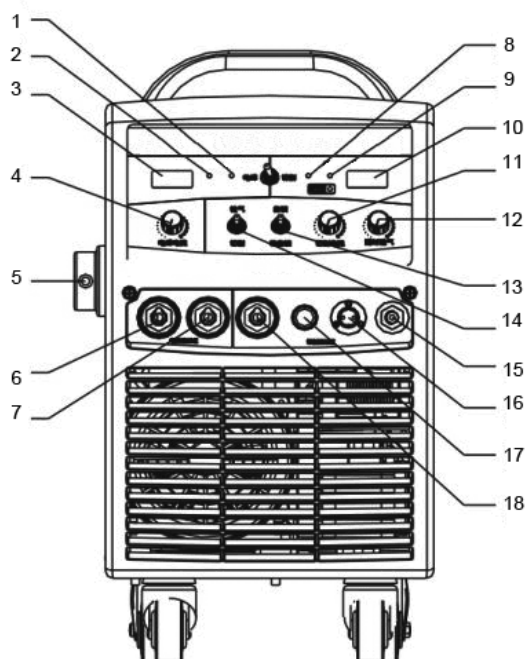
Kleszczowym. Drugi koniec przewodu masowego podłączyć w gniazdo znajdujące się na przednim panelu urządzenia. Drugi koniec uchwytu palnika plazmowego podłączyć w gniazdo (EURO) znajdujące się na przednim panelu urządzenia. Kluczem uniwersalnym odblokować zapadkę, dokręcić uchwyt kręcąc w prawo obejmę. Przecinarki plazmowe TRAFILUX wyposażone są w palniki do cięcia z wtykiem centralnym.

6. PODŁĄCZENIE POWIETRZA

Urządzenie wymaga doprowadzenia sprężonego suchego powietrza lub azotu, które powinny być wolne od obecności oleju. W tym celu najlepiej zastosować filtr przeciwolejowy. Źródło gazu (kompresor) powinno zapewniać ciśnienie od 4,5 do 5,0 bar i przepływ na poziomie 180 l/min Nie dotrzymanie tych warunków może spowodować wzrost temperatury pracy lub uszkodzenie palnika. Ustaw odpowiednie ciśnienie za pomocą pokrętła regulatora ciśnienia, manometr powinien wskazywać wcześniej wspomniane ciśnienie robocze. Bez podania napięcia na uchwyt nastawić wartość prawidłowego przepływu gazu w obwodzie uchwytu docięcia plazmowego. Wykonuje się to przez ustawienie pokrętła regulatora ciśnienia obserwując położenie kulki testera.



7. OPIS PANELU PRZEDNIEGO



- (1) MMA dioda zabezpieczenia
- (2) MMA dioda pracy
- (3) Wyświetlacz prądu pracy
- (4) Pokrętko prądu MMA
- (5) Wbudowany kompresor
- (6) Gniazdo kabla elektrodowego MMA
- (7) Gniazdo kabla masowego MMA
- (8) Dioda pracy Plazma
- (9) Dioda zabezpieczenia Plazma
- (10) Wyświetlacz prądu Plazma
- (11) Pokrętko prądu cięcia Plazma
- (12) Opóźnienie wylotu gazu
- (13) Zmiana metody pracy MMA/Plazma
- (14) Test gazu
- (15) Gniazdo masowe Plazma
- (16) --
- (17) --
- (18) Przyłącze centralne uchwyty plazma
- (19) Przewód zasilający 400V
- (20) Włącznik główny
- (21) Uziemienie
- (22) Reduktor powietrza
- (23) Włącznik kompresora

8. DOBÓR PARAMETRÓW CIĘCIA

Podstawowe parametry cięcia plazmowego to:

- ◆ natężenie prądu ciecienia [A].
- ◆ napięcie łuku [V].
- ◆ prędkość cięcia [m/min].
- ◆ ciśnienie [bar], oraz natężenie przepływu gazu plazmowego [l/min].
- ◆ rodzaj i konstrukcja elektrody.
- ◆ średnica dyszy zawężającej w [mm].
- ◆ położenie palnika względem ciętego przedmiotu.

Przy ręcznym cięciu plazmowym operator reguluje jedynie prędkość cięcia i odległość dyszy od ciętego przedmiotu, a pozostałe parametry są stałe, utrzymywane układem sterującym urządzenia na nastawionym przez operatora poziomie. Dzięki dużej energii cieplnej łuku plazmowego, proces cięcia może być prowadzony w stosunkowo szerokim zakresie prędkości cięcia. Prędkość cięcia decyduje o jakości cięcia, zwłaszcza w przypadku cięcia ręcznego. Gdy zwiększa się prędkość cięcia, spada jakość cięcia, maleje szerokość szczeliny cięcia, pojawia się trudny do usunięcia nawis metalu przy dolnej krawędzi i ostatecznie brak przecięcia. Zbyt mała prędkość cięcia prowadzi do zwiększenia szerokości szczeliny cięcia i zaokrąglenia górnej krawędzi oraz większą szerokość u góry niż u dołu szczeliny, jak i pojawienia się nawisu metalu i żużla przy dolnej krawędzi. Prędkość wypływu strumienia plazmy z palnika oraz jego temperatura zależne są od natężenia prądu, średnicy i kształtu dyszy zawężającej, odległości palnika od ciętego przedmiotu, od ciśnienia gazu.

9. TECHNIKA CIĘCIA PLAZMOWEGO

Proces cięcia plazmowego polega na stapianiu i wyrzucaniu metalu ze szczeliny cięcia silnie skoncentrowanym plazmowym łukiem elektrycznym, jarzącym się między elektrodą nietopliwą a ciętym przedmiotem. Plazmowy łuk elektryczny jest silnie zjonizowanym gazem o dużej energii kinetycznej, przemieszczającym się z dyszy plazmowej, zawężającej się w kierunku szczeliny cięcia, z prędkością bliską prędkości dźwięku. Temperatura strumienia plazmy mieści się w granicach $10000 \div 30000^\circ \text{K}$ i jest zależna od natężenia prądu, stopnia zwężenia łuku oraz rodzaju i składu gazu plazmowego. Do cięcia plazmowego jest stosowany wyłącznie prąd stały z biegunowością ujemną. Do cięcia metali są stosowane wyłącznie palniki plazmowe o łuku zależnym. Zajarzenie łuku w palnikach o łuku zależnym odbywa się za pomocą impulsu prądu o wysokim napięciu lub prądem wysokiej częstotliwości (HF). Możliwe jest cięcie wszystkich materiałów konstrukcyjnych przewodzących prąd elektryczny. Proces cięcia plazmowego jest stosowany do cięcia ręcznego, zmechanizowanego i zrobotyzowanego stali i metali nieżelaznych, z dużymi prędkościami we wszystkich pozycjach. Wadą procesu jest bardzo wysoki poziom hałasu, zagrożenie pożarem, silne promieniowanie świetlne łuku, duża ilość gazów i dymów.

W zależności od grubości ciętego materiału zbliżyć uchwyt do ciętego elementu na odległość minimalną jednak bez jego dotykania, (dotyczy materiału o grubości do 1.5 mm), lub utrzymując go w odległości około 4 ~ 5 mm tj. ustalonej przez sprężynę dystansową, lub nasadkę kątową założoną na dyszę izolacyjną uchwytu (dotyczy wszystkich grubości materiałów). Włączyć przycisk na uchwycie. Nastąpi zajarzenie łuku pilotującego między elektrodą a dyszą uchwytu, przy jednoczesnym otwarciu zaworu powietrznego. Spowoduje to wydmuchanie na zewnątrz dyszy łuku pilotującego, a następnie zajarzenie łuku głównego i tym samym rozpocznie się proces cięcia, który będzie trwał do momentu zwolnienia

przycisku na uchwycie. W celu uniknięcia zakłóceń jarzenia się łuku w trakcie cięcia, przesuwanie uchwytu względem materiału powinno być równomierne, a dysza uchwytu powinna być ułożona pod kątem $80^{\circ} \div 90^{\circ}$ do elementu ciętego, w stałej odległości od niego.

W przypadku przerwania jarzenia się łuku w trakcie cięcia (spowodowanego otworem w elemencie ciętym, zbyt wolną prędkością cięcia itp.) nastąpi ponowne automatyczne zajarzenie łuku pilotującego. **Prawidłową ocenę prędkości cięcia wydaje się na podstawie obserwacji strumienia wydmuchiwanego materiału i oceny kąta, przy którym cięty materiał wyrzucany jest po stronie jego dolnej krawędzi, a także na podstawie oględzin ciętej powierzchni po wykonaniu testu cięcia.**

Najlepsze rezultaty cięcia otrzymuje się stosując najwyższe dopuszczalne prędkości. Rozpoczęcie procesu cięcia wymaga wprawy i ostrożności, szczególnie przy cięciu cienkich blach stalowych oraz aluminiowych. W takich przypadkach cięcie powinno zaczynać się wolno, aby prawidłowo spenetrować materiał. Szybkość cięcia można zwiększyć, po przeniknięciu łuku przez dolną krawędź ciętego materiału. Podczas normalnej pracy dystans uchwytu (odległość pomiędzy wierzchołkiem dyszy, a blachą) zapewnia sprężyna dystansowa lub nasadka kątowa.

Dla stali stopowej należy przyjąć wartość prędkości cięcia mniejszą o około 5%, a dla aluminium większą o około 20%. Podane zależności wykazują rozrzut prędkości cięcia dla jednej wartości grubości materiału uwzględniając tym samym zależność prędkości cięcia od warunków pracy. Prędkość cięcia materiału zależy od wielu czynników:

- grubości i typu materiału ciętego,
- nastawy wartości prądu cięcia,
- kształtu geometrycznego linii cięcia (prosta lub krzywa).

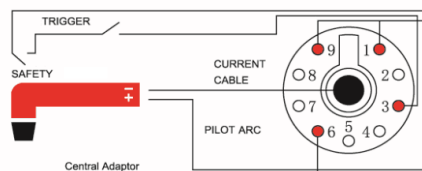
Nie zaleca się włączania łuku pilotującego, bez zamiaru cięcia, gdyż powoduje to niepotrzebne zużywanie się elementów uchwytu tj. elektrody i dyszy.

Rozmieszczenie PIN'ów w uchwycie A101 + gnieździe urządzenia

Pin 1-Pin 9: Prąd Pilota

Pin 3: Przełącznik

Pin 6: Zabezpieczający



POST GAS - Wydłużony wypływ powietrza po zakończonym procesie cięcia :

- Wydłuża żywotność palnika plazmowego
- Zapobiega utlenianiu jeziorka

UWAGA : PODCZAS PROCESU CIĘCIA NIE NALEŻY ZMIENIĆ USTAWIENÍ POTENCJOMETERA (PRĄDU CIĘCIA) – MOŻE SPOWODOWAĆ TO JEGO

USZKODZENIE. PRĄD CIĘCIA USTAWIAMY W TRYBIE SPOCZYNKU
PRZECINARKI

10. KONSERWACJA

W ramach codziennej obsługi należy utrzymywać przecinarkę w czystości, sprawdzać stan połączeń zewnętrznych oraz stan przewodów i kabli elektrycznych. Regularnie wymieniać części eksploatacyjne. Okresowo czyścić urządzenie wewnątrz poprzez przedmuch sprężonym powietrzem. Nie mniej niż raz na pół roku należy dokonać ogólnego przeglądu oraz stanu połączeń elektrycznych, a w szczególności:

- stanu ochrony przeciwporażeniowej
- stanu izolacji
- stanu układu zabezpieczeń
- poprawności działania układu chłodzenia.

11. KARTA GWARANCYJNA

Gwarancji udziela się na okres 12 miesięcy od daty sprzedaży umieszczonej na karcie gwarancyjnej. **Gwarancja będzie respektowana po przedstawieniu przez reklamującego dowodu zakupu (paragon lub faktura) oraz karty gwarancyjnej z wpisaną nazwą produktu, numerem fabrycznym, datą sprzedaży oraz opatrzonej pieczęcią punktu sprzedaży. Numer fabryczny (hologram) musi być zgodny, z tym który widnieje na urządzeniu.**

NR:	
NAZWA URZĄDZENIA:	NUMER FABRYCZNY:
PIECZEĆ PUNKTU SPRZEDAŻY	DATA SPRZEDAŻY

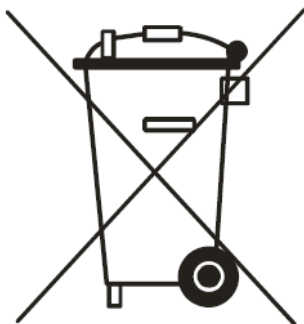
GWARANCJA

Gwarancji udziela się na okres 12 miesięcy dla podmiotów prowadzących działalność gospodarczą lub 24 miesiące dla konsumentów od daty sprzedaży. Gwarancja będzie

respektowana po przedstawieniu przez reklamującego dowodu zakupu (paragon lub faktura) oraz karty gwarancyjnej z wpisaną nazwą produktu, numerem fabrycznym, datą sprzedaży oraz opatrzonej pieczęcią punktu sprzedaży. W przypadku naprawy gwarancyjnej reklamowane urządzenie należy wysłać do firmy TRAFISTEL, za pośrednictwem zgłoszenia serwisowego dostępnego na witrynie WWW.TRAFISTEL.PL. Przesyłki wysyłane na koszt firmy TRAFISTEL za pośrednictwem innych firm spedycyjnych nie będą nie przyjmowane. Spawarkę należy dostarczyć wraz z uchwytem spawalniczym. Reklamacje urządzenia bez uchwyty spawalniczego nie będą rozpatrywane.

Urządzenie przesyłane do reklamacji musi być zapakowane w oryginalny karton oraz zabezpieczone oryginalnymi kształtkami styropianowymi. Firma TRAFISTEL nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia spawarki wynikłe podczas transportu. **Gwarancja nie obejmuje wyposażenia dodatkowego urządzenia: Przewodów masowych, elektrodowych, spawalniczych MIG/TIG/Plazma, regulatorów gazu.**

Jeśli zamierzasz pozbyć się tego produktu, nie wyrzucaj go razem ze zwykłymi domowymi odpadkami. Według dyrektywy WEEE (Dyrektywa 2002/96/EC) obowiązującej w Unii Europejskiej dla używanego sprzętu elektrycznego i elektronicznego należy stosować oddzielne sposoby utylizacji. W Polsce zgodnie z przepisami ustawy z dnia 1 lipca 2005r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym zabronione jest umieszczanie łącznie z innymi odpadami zużytego sprzętu oznakowanego symbolem przekreślonego kosza. Użytkownik, który zamierza pozbyć się tego produktu, jest zobowiązany do oddania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego do punktu zbierania zużytego sprzętu. Punkty zbierania prowadzone są m.in. przez sprzedawców hurtowych i detalicznych tego sprzętu oraz przez gminne jednostki organizacyjne prowadzące działalność w zakresie odbierania odpadów. Powyższe obowiązki ustawowe wprowadzone zostały w celu ograniczenia ilości odpadów powstałych ze zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zapewnienia odpowiedniego poziomu zbierania, odzysku i recyklingu zużytego sprzętu. Prawidłowa realizacja tych obowiązków ma znaczenie zwłaszcza w przypadku, gdy w zużytym sprzęcie znajdują się składniki niebezpieczne, które mają szczególnie negatywny wpływ na środowisko i zdrowie ludzi.



12. ZGODNOŚĆ Z NORMAMI :

Przecinarki plazmowe **TRAFILUX PLAZMA 110 KOMPRESOR**

Spełniają wymogi następujących dyrektyw Unii Europejskiej:

- Dyrektywa niskonapięciowa : **LVD 2014/35/EU**
- Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej: **EMC 2014/30/EU**

oraz są zgodne z następującymi normami:

PN-EN 60974-1:2012-04 - Sprzęt do spawania łukowego -- Część 1: Spawalnicze źródła energii

PN-EN 60974-10:2014 - Sprzęt do spawania łukowego -- Część 10: Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej (EMC)

Importer:

TRAFISTEL SP. Z O.O.
58-260 BIELAWA
UL. SIKORSKIEGO 27

Znak towarowy:

