

VIDEO



▶ Tutorial

PL

02-22 / 23-32

**ARCPULL 200**

<b>1.</b>	<b>Opis maszyny</b> .....	<b>7</b>
<b>2.</b>	<b>Zasilanie i uruchamianie maszyny</b> .....	<b>8</b>
2.1	Podłączenie do agregatu .....	8
2.2	Używanie przedłużaczy .....	8
2.3	Podłączanie pistoletu do maszyny .....	8
2.4	Aktualizacja produktu .....	11
<b>3.</b>	<b>Spawanie elementów metodą przypawania łukowego</b> .....	<b>8</b>
<b>4.</b>	<b>Model kołka i ochrona przed topnieniem</b> .....	<b>10</b>
4.1	Stan powierzchni przedmiotu obrabianego i usuwanie tlenków.....	10
4.2	Grubość płyty nośnej jako funkcja średnicy kołka .....	10
4.3	Ochrona jeziorka spawalniczego .....	10
4.4	Biegunowość pistoletu .....	11
4.5	Pozycjonowanie zacisków uziemiających i łuku elektrycznego .....	11
<b>5.</b>	<b>Instalacja akcesoriów i regulacja pistoletu</b> .....	<b>12</b>
5.1	Zmiana i regulacja długości prętów uziemiających (nr kat. 059627) .....	12
5.2	Regulacja uchwytu kołka/gwoźdźcia izolacyjnego .....	13
5.3	Użycie akcesoriów do montażu pierścieni ściągających (nr kat. 059610) .....	14
5.4	Zastosowanie Steel i Alu Stud Box 200 & 350 (nr kat. 059443 i 059436).....	14
<b>6.</b>	<b>Obsługa pistoletu</b> .....	<b>15</b>
6.1	Spawanie pierścieni ściągających.....	15
6.2	Spawanie osprzętu innego niż pierścienie ściągające .....	15
<b>7.</b>	<b>Tryb pracy produktu</b> .....	<b>16</b>
7.1	Synergy Mode Welding .....	16
7.1.1	Rodzaj spawanych części .....	17
7.1.2	Grubość blachy nośnej.....	17
7.2	Spawanie w trybie ręcznym.....	17
7.3	Lista komunikatów wyświetlanych w dolnej części ekranu spawania .....	18
7.4	Menu główne .....	18
7.4.1	Menu ustawień trybu Synergy .....	19
7.4.2	Menu ustawień trybu ręcznego.....	19
7.4.3	Menu Konfiguracji.....	20
7.4.3.1	Licznik.....	20
7.4.3.2	Resetowanie maszyny.....	21
7.4.3.3	Brak dostępu do informacji .....	21
<b>8.</b>	<b>Komunikat o błędzie, anomalie, przyczyny, środki zaradcze</b> .....	<b>22</b>

## OSTRZEŻENIA - ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

### WPROWADZENIE I OPIS OGÓLNY



Niniejsza instrukcja musi być przeczytana i zrozumiana przed rozpoczęciem eksploatacji.  
Nie wolno przeprowadzać żadnych modyfikacji ani serwisu, które nie zostały określone w instrukcji.

Wszystkie obrażenia ciała i uszkodzenia spowodowane niezgodnym z instrukcją obsługi użytkowaniem nie mogą być objęte odpowiedzialnością producenta.

W przypadku problemów lub niepewności, skonsultować się z wykwalifikowaną osobą w celu prawidłowego przeprowadzenia instalacji.

### OTOCZENIE

Urządzenie może być używane wyłącznie do spawania w zakresie podanym na tabliczce znamionowej i/lub w instrukcji. Należy przestrzegać dyrektyw dotyczących bezpieczeństwa. W przypadku niewłaściwego lub niebezpiecznego użytkowania, producent nie ponosi odpowiedzialności.

Instalacja musi być użytkowana w pomieszczeniu wolnym od kurzu lub kwasu, nie można stosować do przechowywania gazów palnych lub innych substancji żrących. W trakcie użytkowania należy zapewnić odpowiedni przepływ powietrza.

Zakresy temperatur :

Stosować w zakresie od -10 do +40 °C (+14 do +104 °F).

Przechowywanie w temperaturze od -20 do +55 °C (-4 do 131 °F).

Wilgotność powietrza :

Mniej lub więcej niż 50% w temperaturze 40°C (104°F).

Mniej lub więcej niż 90% w temperaturze 20°C (68°F).

Wysokość :

Do 1000 m nad poziomem morza (3280 stóp).

### OCHRONA INDYWIDUALNA I INNYCH

Spawanie łukowe może być niebezpieczne i spowodować poważne obrażenia lub śmierć.

Spawanie naraża ludzi na działanie niebezpiecznego źródła ciepła, promieniowania świetlnego z łuku, pola elektromagnetycznego (uwaga na osoby noszące rozrusznik serca), ryzyko porażenia prądem, hałas i opary.

Aby dobrze chronić siebie i innych, przestrzegać poniższych instrukcji bezpieczeństwa :



Do ochrony przed oparzeniami i promieniowaniem, nosić ubrania bez mankietów, izolujące, suche, ognioodporne i w dobrym stanie, które pokrywają całe ciało.



Należy używać rękawic zapewniających izolację elektryczną i termiczną.



Należy używać maski lub gogli o zabarwieniu od 5 do 9. Chronić oczy podczas czyszczenia. Szkła kontaktowe są szczególnie zabronione.



Jeżeli podczas spawania poziom hałasu przekracza dopuszczalny limit, należy używać słuchawek z redukcją szumów (dotyczy to również osób znajdujących się w obszarze spawania).

Ruchome części (pistolet) należy trzymać z dala od włosów i ubrań.



Świeżo zespane części są gorące i mogą spowodować poparzenia przy kontakcie z nimi. Podczas serwisowania pistoletu lub uchwytu elektrody, upewnij się, że jest wystarczająco zimny, czekając co najmniej 10 minut przed jakąkolwiek interwencją.

Ważne jest, aby zabezpieczyć miejsce pracy przed jego opuszczeniem, aby chronić ludzi i mienie.

## OPARY SPAWALNICZE I GAZ



Opary, gazy i pyły emitowane podczas spawania są niebezpieczne dla zdrowia. Należy zapewnić wystarczającą wentylację, czasami konieczne jest doprowadzenie powietrza. W przypadku niewystarczającej wentylacji rozwiązaniem może być maska na świeże powietrze. Sprawdź, czy ssanie jest skuteczne, sprawdzając je pod kątem norm bezpieczeństwa.

Uwaga! Spawanie w małym pomieszczeniu wymaga nadzoru z bezpiecznej odległości. Ponadto lutowanie niektórych materiałów zawierających ołów, kadm, cynk czy rtęć, a nawet beryl mogą być szczególnie szkodliwe, odtłuścić części przed spawaniem.

Butle muszą być przechowywane w otwartych lub dobrze wentylowanych pomieszczeniach. Muszą one znajdować się w pozycji pionowej i utrzymywane na wsporniku lub na wózku.

Spawania nie należy przeprowadzać w pobliżu smarów lub farb.

## RYZIKO POŻARU I WYBUCHU



W pełni zabezpieczyć miejsce spawania, materiały łatwopalne powinny znajdować się w odległości co najmniej 11 metrów.

W pobliżu miejsc wykonywania prac spawalniczych powinien znajdować się sprzęt gaśniczy.

Należy uważać na gorący materiał lub iskry, które przelatując przez szczeliny, mogą spowodować pożar lub wybuch.

Oddalić ludzi, materiały łatwopalne i pojemniki znajdujące się pod ciśnieniem na bezpieczną odległość.

Należy unikać spawania w zamkniętych pojemnikach lub rurach, a jeśli są one otwarte, należy je opróżnić z wszelkich materiałów łatwopalnych lub wybuchowych (olej, paliwo, pozostałości po gazie...).

Operacje szlifowania nie mogą być skierowane w stronę źródła prądu spawania ani w stronę materiałów łatwopalnych.

## BUTLE Z GAZEM



Wyciekający gaz z butli może spowodować uduszenie w przypadku dużej koncentracji w obszarze spawania (dobrze wentylować pomieszczenie).

Transport urządzenia musi być w pełni bezpieczny : zamknięte butle z gazem oraz zamknięte źródło spawalnicze.

Muszą być one w pozycji pionowej i podtrzymywane na wsporniku, aby zmniejszyć ryzyko upadku.

Po każdym użyciu należy zamknąć butlę. Należy uważać na zmiany temperatury i ekspozycję na słońce.

Butla nie może mieć kontaktu z płomieniem, łukiem elektrycznym, pistoletu, zaciskiem uziemiającym lub innym źródłem ciepła lub żarzenia.

Należy pamiętać, aby trzymać go z dala od obwodów elektrycznych i spawalniczych, dlatego nigdy nie należy spawać butli pod ciśnieniem.

Zachować ostrożność przy otwieraniu zaworu butli, należy odsunąć głowicę od złącza i upewnić się, że używany gaz jest odpowiedni do procesu spawania.

## BEZPIECZEŃSTWO ELEKTRYCZNE



Zastosowana instalacja elektryczna musi być uziemiona. Należy używać zalecanego rozmiaru bezpiecznika oznaczonego na tablicy znamionowej.

Porażenie prądem może być źródłem bezpośrednich lub pośrednich wypadków, a nawet śmierci.

Nigdy nie dotykać części pod napięciem wewnątrz lub na zewnątrz źródła zasilania pod napięciem (Pistolet, zaciski), ponieważ są one podłączone do obwodu spawania.

Przed otwarciem źródła prądu spawania, odłączyć go od sieci i odczekać 2 minuty. Tak, aby wszystkie kondensatory zostały rozładowane.

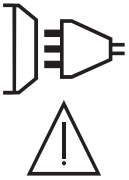
Nie należy dotykać jednocześnie osi pistoletu i zacisku uziemienia.

Należy pamiętać o wymianie kabli, jeśli są uszkodzone przez osoby wykwalifikowane i upoważnione. Zwymiarować przekrój kabla w zależności od zastosowania. Zawsze używaj suchej, dobrej jakości odzieży, aby odizolować się od obwodu spawalniczego. Nosić ocieplane buty, niezależnie od środowiska pracy.

## KLASYFIKACJA KOMPATYBILNOŚCI ELEKTROMAGNETYCZNEJ MATERIAŁÓW EMC



Ten materiał Klasy A nie jest przeznaczony do użytku na terenie mieszkalnym, ponieważ dostarczana tam publiczna energia elektryczna jest niskonapięciowa. Mogą wystąpić potencjalne trudności w zapewnieniu kompatybilności elektromagnetycznej w tych miejscach, ze względu na prowadzone zakłócenia, jak również wypromieniowane na częstotliwości radiowej.



Pod warunkiem, że impedancja publicznej sieci niskiego napięcia w punkcie wspólnego sprzężenia jest mniejsza niż  $Z_{max} = 0,45 \text{ Ohm}$ , urządzenie to spełnia wymagania normy IEC 61000-3-11 i może być podłączone do publicznych sieci niskiego napięcia. Za zapewnienie tego odpowiada osoba montująca sprzęt lub użytkownik urządzenia, w razie potrzeby konsultując się z operatorem sieci dystrybucyjnej, czy impedancja sieci jest zgodna z ograniczeniami impedancji.

**EN 61000-3-12** To urządzenie jest zgodne z normą IEC 61000-3-12.

## EMISJE ELEKTROMAGNETYCZNE



Prąd elektryczny przepływający przez jakikolwiek przewodnik wytwarza lokalne pola elektryczne i magnetyczne (EMF). Prąd spawania wytwarza pole elektromagnetyczne wokół obwodu spawalniczego i urządzenia spawalniczego.

Pola elektromagnetyczne mogą zakłócać działanie niektórych implantów medycznych, na przykład rozruszników serca. Dla osób z implantami medycznymi muszą zostać podjęte środki ochronne. Na przykład, ograniczenia dostępu dla osób postronnych lub indywidualna ocena ryzyka dla spawaczy.

Wszyscy spawacze powinni stosować następujące procedury w celu zminimalizowania ekspozycji na pola elektromagnetyczne z obwodu spawalniczego :

- ustawić kable spawalnicze razem - przymocuj je za pomocą klipsa, jeśli to możliwe ;
- ustawić się (tułów i głowę) jak najdalej od obwodu spawalniczego ;
- nigdy nie owijać przewodów spawalniczych wokół ciała ;
- nie umieszczać ciała pomiędzy kablami spawalniczymi. Trzymaj oba kable spawalnicze po tej samej stronie ciała ;
- podłączyć kabel powrotny do przedmiotu obrabianego jak najbliżej miejsca, które ma być spawane ;
- nie pracować zbyt blisko źródła zasilania spawania. nie należy na niej siadać ani się o nią opierać ;
- nie spawać podczas transportu spawarki lub podajnika drutu.



Użytkownicy rozruszników serca powinni skonsultować się z lekarzem przed użyciem tego urządzenia. Narażenie na pola elektromagnetyczne podczas spawania może mieć inne, nieznane jeszcze skutki dla zdrowia.

## ZALECENIA DO OCENY OBSZARU I MONTAŻU SPAWALNICZEGO

Informacje ogólne

Użytkownik jest odpowiedzialny za instalację i użytkowanie sprzętu do spawania łukowego zgodnie z instrukcją producenta. W przypadku wykrycia zakłóceń elektromagnetycznych, obowiązkiem użytkownika sprzętu do spawania łukowego musi być rozwiązanie sytuacji przy pomocy technicznej producenta. W niektórych przypadkach, to działanie naprawcze może być tak proste jak uziemienie obwodu spawalniczego. W innych przypadkach, może być konieczne zbudowanie ekranu elektromagnetycznego wokół źródła prądu spawania i całego przedmiotu obrabianego z zamontowanymi filtrami wejściowymi. We wszystkich przypadkach, zakłócenia elektromagnetyczne powinny być zmniejszane, aż przestaną być uciążliwe.

Ocena obszaru spawania

Przed zainstalowaniem urządzeń do spawania łukowego, użytkownik powinien ocenić potencjalne problemy elektromagnetyczne w otoczeniu. Należy wziąć pod uwagę następujące kwestie:

- a) obecność powyżej, pod i obok urządzeń do spawania łukowego, innych kabli zasilających, sterujących, sygnalizacja i telefon ;
- b) odbiorniki i nadajniki radiowe i telewizyjne ;
- c) komputery i inne urządzenia sterujące ;
- d) urządzenia kluczowe dla bezpieczeństwa, na przykład, ochrona urządzeń przemysłowych ;
- e) zdrowie osób sąsiadujących, na przykład, stosowanie rozruszników serca lub aparatów słuchowych;
- f) sprzęt używany do kalibracji lub pomiaru;
- g) odizolowanie innych urządzeń, które znajdują się na tym samym obszarze.

Użytkownik musi upewnić się, że inne urządzenia używane w danym środowisku są kompatybilne. Może to wymagać dodatkowych środków ochronnych;

- h) pora dnia podczas spawania lub wykonywania innych wymaganych czynności.

Wielkość obszaru otaczającego, który należy wziąć pod uwagę, zależy od struktury budynku i innych działań odbywających się w nim. Ta strefa otoczenia może wykraczać poza granice instalacji.

Ocena obszaru spawania

W uzupełnieniu do oceny obszaru, ocena urządzeń do spawania łukowego może być wykorzystana do identyfikacji i rozwiązania przypadków zakłóceń. Ocena emisji powinna obejmować pomiary in situ, jak określono w art. 10 normy CISPR 11. Pomiary na miejscu mogą również pomóc potwierdzić skuteczność środków ograniczających.

## ZALECENIA DOTYCZĄCE METOD REDUKCJI EMISJI ELEKTROMAGNETYCZNEJ

**a. Publiczna sieć zaopatrzenia :** Wskazane jest podłączenie urządzeń spawalniczych do publicznej sieci zasilania zgodnie z zaleceniami producenta. W przypadku wystąpienia zakłóceń, mogą być konieczne dodatkowe środki zapobiegawcze, takie jak filtrowanie publicznej sieci zasilającej. Wskazane jest przewidzieć osłonę kabla zasilającego w przewodzie zainstalowanym na stałe, która będzie z metalu lub innego odpowiednika materiału do spawania łukowego. Należy zapewnić ciągłość elektryczną ekranu na całej jego długości. Należy również połączyć osłonę ze źródłem prądu spawania w celu zapewnienia dobrego połączenia elektrycznego pomiędzy przewodem i obudową źródła prądu spawania.

**b. Konserwacja urządzeń do spawania łukowego :** Sprzęt do spawania łukowego powinien być poddawany rutynowej konserwacji zgodnie z zaleceniami producenta. Należy zapewnić wszelki dostęp, drzwi i osłony serwisowe są zamknięte i prawidłowo zablokowane, gdy urządzenie do spawania łukowego jest używane. Urządzenia do przypawania łukowego nie powinny być w żaden sposób modyfikowane, z wyjątkiem modyfikacji i regulacji wymienionych w instrukcji producenta. W szczególności, rozdzielacze łuku rozruszników łuku i stabilizatorów łuku powinny być regulowane i konserwowane zgodnie z zaleceniami producenta.

**c. Kable spawalnicze :** Kable powinny być jak najkrótsze, umieszczone obok siebie przy podłodze lub na podłodze.

**d. Łączenie ekwipotencjalne :** Należy rozważyć połączenie wszystkich przedmiotów metalowych w pobliżu. Jednak, metalowe przedmioty połączone z obrabianym przedmiotem zwiększają ryzyko porażenia prądem operatora, jeśli dotknie on zarówno tych metalowych części, jak i trzonu pistoletu. Operator powinien być odizolowany od takich metalowych przedmiotów.

**e. Uziemienie obrabianego przedmiotu:** Gdy spawany przedmiot nie jest uziemiony ze względu na bezpieczeństwo elektryczne lub z powodu jego wielkości i lokalizacji, co ma miejsce w tym przypadku, na przykład, kadłuby statków lub stalowe konstrukcje budynków, uziemienie części może w niektórych przypadkach, i niesystematycznie, ograniczyć emisję. Należy uważać, aby uniknąć uziemienia części, które mogłyby zwiększyć ryzyko obrażeń użytkowników lub uszkodzenia innych urządzeń elektrycznych. W razie potrzeby, połączenie obrabianego przedmiotu z ziemią powinno być wykonane bezpośrednio, ale w niektórych krajach, które nie pozwalają na takie bezpośrednie połączenie, powinno ono być wykonane z odpowiednim kondensatorem dobranym zgodnie z przepisami krajowymi.

**f. Ochrona i ekranowanie:** Selektywna ochrona i ekranowanie innych kabli i urządzeń w otoczeniu może ograniczyć problemy z zakłóceniami. W przypadku specjalnych zastosowań można rozważyć ochronę całego obszaru spawania.

## TRANSPORT I PRZENOSZENIE ŹRÓDŁA PRĄDU SPAWANIA



Źródło prądu spawania jest wyposażone w dodatkowy uchwyt do przenoszenia w rękę. Nie należy lekceważyć jego wagi. Uchwyt nie jest postrzegany jako część do podwieszenia.

Nie należy używać kabli ani uchwytu do przemieszczania źródła prądu spawania. Należy je ustawić w pozycji pionowej.

Nie należy umieszczać źródła zasilania nad ludźmi lub przedmiotami.

Nigdy nie podnosić jednocześnie butli z gazem i źródła zasilania. Ich standardy transportowania są różne.

## INSTALACJA MATERIAŁU

- Umieścić źródło prądu spawania na podłodze, której maksymalne nachylenie wynosi 10°.
- Źródło prądu spawania musi być chronione przed deszczem i nie może być narażone na działanie promieni słonecznych.
- Sprzęt posiada stopień ochrony IP33, to znaczy :
  - ochrona przed dostępem do niebezpiecznych części ciał stałych o średnicy >2,5 mm oraz,
  - ochrona przed deszczem skierowana pod kątem 60° do pionu.
- Kable zasilające, kable przedłużające i spawalnicze muszą być całkowicie rozwinięte, aby uniknąć przegrzania.



Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody na osobach i przedmiotach spowodowane niewłaściwym i niebezpiecznym użytkowaniem tego urządzenia.

## KONSERWACJA/PORADA

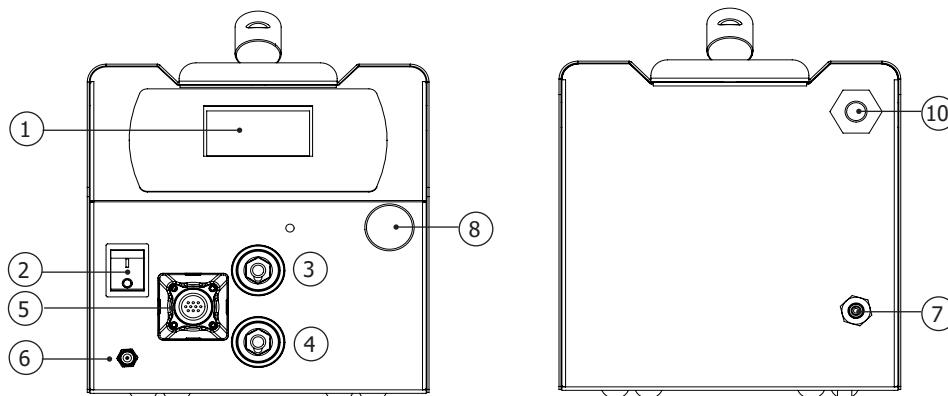


- Konserwacja powinna być przeprowadzana wyłącznie przez wykwalifikowaną osobę. Zalecana jest coroczna konserwacja.
- Wyłączyć zasilanie poprzez wyciągnięcie wtyczki, i odczekać dwie minuty przed rozpoczęciem pracy nad materiałem. Wewnątrz, napięcie i siła są wysokie i niebezpieczne.
- Regularnie sprawdzać stan techniczny przewodu zasilającego. Jeśli kabel zasilający jest uszkodzony, musi zostać wymieniony przez producenta, jego dział obsługi klienta lub podobnie wykwalifikowaną osobę, aby uniknąć niebezpieczeństwa.

## 1. OPIS SPRZĘTU

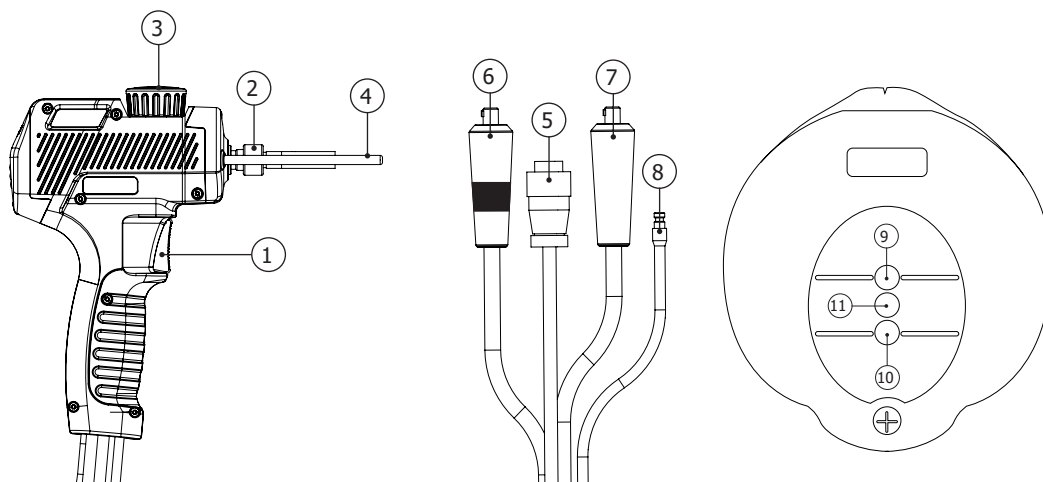
ARCPULL 200 to jednofazowe inwertorowe urządzenie do spawania łukowego, które może być używane do spawania osprzętu (pierścieni ściągających, kołki, gwoździe izolacyjne) na materiałach opartych na aluminium lub stali. Posiada tryb pracy Synergy, i Tryb pracy ręcznej.

Rys. 1: Zrzut na zewnętrzny wygląd generatora



1	Klawiatura
2	Włącznik/wyłącznik
3	Teksas dodatni dla pistoletu
4	Teksas negatywny dla pistoletu
5	Podstawa złącza sterowania pistoletem
6	Wylot gazu dla przewodu pistoletowego
7	Wlot gazu podłączony do butli
8	Zaślepka ochronna portu aktualizacji USB

Rys. 2: Widok zewnętrzny uchwytu i jego interfejsu HMI (bez widelców spawalniczych i akcesoriów)



1	Spust
2	Nakrętka radełkowa uchwytu elektrody
3	Pokrętło blokady prętów
4	Drażki do przyrostu masy ciała
5	Złącze do sterowania przewodem pistoletu
6	Teksas dodatni
7	Teksas ujemny
8	Przyłącze gazowe
9	Dioda LED gotowości (zielona)
10	Styk LED (niebieski)
11	Dioda LED usterki (czerwona)

Kołki stalowe Box 200 i 350 	Pudełko na kołki Alu 200 & 350 	Uchwyt do gwoździ izolacyjny Ø2 	Trzpień uchwyt kołka M6 	Pistolet na gorące powietrze (dostarczane bez kasy) 	Uchwyt pierścienia ściągającego 
059443	059436	064065	048164	060777	059610
Wózek Weld 810 	Kabel uziemiający z podwójnym zaciskiem 350A 	Termometr podczerwień 	Pręt zbierający 		
037489	070714	052994	059627		

## 2. PRZYCIŚK URUCHAMIANIA URZĄDZENIA

• Ten produkt jest dostarczany z wtyczką 16A CEE/7/7 i musi być podłączony do jednofazowej, uziemionej, neutralnej instalacji elektrycznej, pomiędzy 110 VAC a 240 VAC (50 - 60 Hz). Pochłaniany prąd skuteczny ( $I_{1eff}$ ) podany jest na urządzeniach dla maksymalnych warunków użytkowania.

Sprawdź, czy instalacja elektryczna i jej zabezpieczenia (bezpiecznik i/lub wyłącznik automatyczny) są zgodne z natężeniem prądu wymaganym do pracy. Urządzenie przeznaczone jest do pracy w instalacji elektrycznej wyposażonej w wyłącznik automatyczny 16A o krzywej C, D lub K.

W niektórych krajach, może być konieczna zmiana wtyczki, aby umożliwić korzystanie z urządzenia w maksymalnych warunkach. Użytkownik musi zapewnić dostęp do gniazda.

- Włączanie odbywa się poprzez ustawienie przełącznika ON/OFF w pozycji « | ».
- Urządzenie przechodzi w stan zabezpieczenia, jeśli napięcie zasilania przekroczy 265 Vac (na ekranie wyświetlany jest komunikat SECTOR FAULT.) Normalne funkcjonowanie zostanie wznowione, gdy napięcie powróci do zakresu nominalnego.



### 2.1. PODŁĄCZENIE DO AGREGATU PRĄDOTWÓRCZEGO

Urządzenie to może pracować z generatorami jednofazowymi pod warunkiem, że spełniają one następujące wymagania:

- Napięcie musi być zmienne, ustawiony zgodnie z wymaganiami (110-240 Vac) i napięcie szczytowe mniejsze niż 400 V,
- Częstotliwość powinna wynosić od 50 do 60 Hz.
- Moc musi wynosić co najmniej 7kVA.

Konieczne trzeba sprawdzić te warunki, ponieważ wiele agregatów wytwarza skoki wysokiego napięcia, które mogą uszkodzić sprzęt.

### 2.2. UŻYWANIE PRZEDŁUŻACZY

Urządzenie to może być podłączone do instalacji elektrycznej za pomocą przedłużacza, pod warunkiem, że spełnia on następujące wymagania:

- Przedłużacz jednofazowy z przewodem uziemiającym
- Długość nie powinna przekraczać 10 m
- Przekrój przewodu nie może być mniejszy niż 2,5 mm<sup>2</sup>



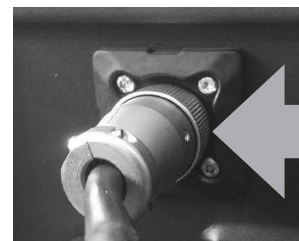
### 2.3. PODŁĄCZENIE PISTOLETU DO GENERATORA



Podłączanie i odłączanie złącza sterowania pistoletem do gniazda generatora musi odbywać się przy wyłączonym generatorze.



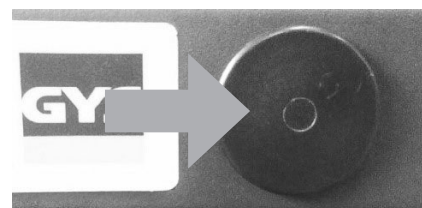
Pierścień łączący kontroli pistoletu musi być zawsze prawidłowo przykręcony do podstawy generatora przed uruchomieniem produktu.



Istnieje możliwość podłączenia do tego generatora pistoletu ArcPull 700. W tym przypadku, użyj adapterów texas 25 mm<sup>2</sup> -> 50 mm<sup>2</sup> (2 x 038127), aby połączyć pistolet texas z gniazdami generatora.

### 2.4. AKTUALIZACJA PRODUKTU

Przed uruchomieniem produktu pierścień łączący kontroli pistoletu musi być zawsze prawidłowo przykręcony do podstawy generatora, do aktualizacji swojego oprogramowania (dodanie synergii, funkcji). Skontaktuj się ze sprzedawcą, po więcej szczegółów.



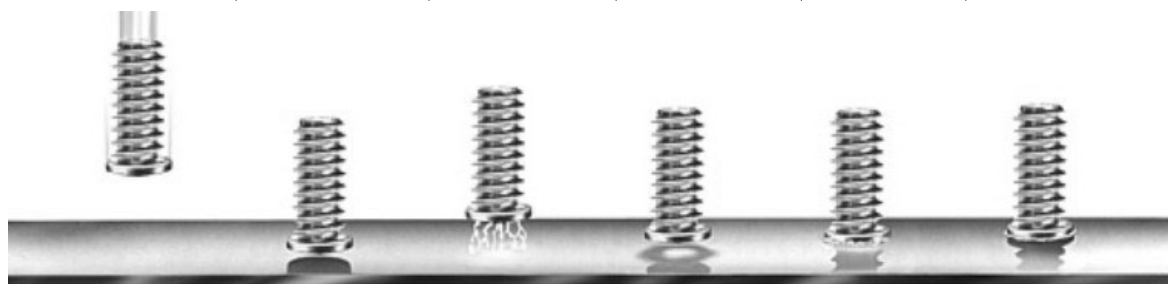
### 3. ŁUKOWE PRZYPAWANIE ELEMENTÓW TYPU KOŁKI Z WYKORZYSTANIEM DOCISKU

Przypawanie łukowe jest stosowane do spawania materiałów (pierścień ciągniony), kołki, gwoździe, itp.) na części nośnej poprzez doprowadzenie do stopienia się obu części za pomocą łuku elektrycznego i doprowadzenie do ich zetknięcia.

Przypomnienie zasady spawania łukiem ciągnionym (więcej szczegółów, patrz ISO 14555):

Są 4 główne etapy: zajarzanie, kruszenie tlenków: łuk i przyspawanie

Faza	Zajarzenie	Kruszenie tlenków	Łuk	Przypawanie
T (ms)		0 do 200 ms	10 à 500 ms	0 do 50 ms
I (A)	≈80-150 A	50-60 A	50 do 200* A	≈80-150 A



\* Prąd łuku jest ograniczony do 100A, gdy produkt jest zasilany napięciem 110Vac 50Hz/60Hz

**Zajarzanie** : wkładkę (pierścień ściągający, kołki, itp.) styka się z blachą nośną. Naciśnięcie spustu rozpoczyna proces spawania: generator wysyła prąd do kołka, oś pistoletu lekko się podnosi, powstaje wtedy łuk o niskim natężeniu.

**Kruszenie tlenków**: fazę tę można również nazwać ogrzewaniem wstępnym. Generator reguluje prąd, aby zapewnić łuk o niskim natężeniu, ciepło wytwarzane przez ten łuk pozwala :

- do wypalenia zanieczyszczeń z blachy nośnej (tłuszcz, olejki, cynkowanie elektrolityczne).

- aby ogrzać oba elementy, i tym samym ograniczyć szok termiczny łuku spawalniczego, aby poprawić jakość spoiny.

Podczas tej fazy ani materiał, ani blacha pomocnicza, nie topią się. Podobnie, faza ta nie pozwala na usunięcie warstwy cynku z blachy ocynkowanej.

**Łuk :** generator znacznie zwiększa natężenie prądu, aby wytworzyć wysokoenergetyczny łuk, który tworzy roztopiony basen na blasze nośnej i powoduje stopienie końcówki płytki.

**Przypawanie :** Pistolet zanurza wkładkę w kąpielii spawalniczej.

#### 4. KONSTRUKCJA KOLCÓW I OCHRONA PRZED TOPNIENIEM

Rodzaje załączników (kształt, wymiary, materiał) dedykowane do łuku ciągnionego są wymienione w normie ISO 13918. Oprócz wkładek ze stali niskowęglowej, ze stali nierdzewnej i stali pokrytej miedzią, produkt może również spawać niektóre wkładki aluminiowe.

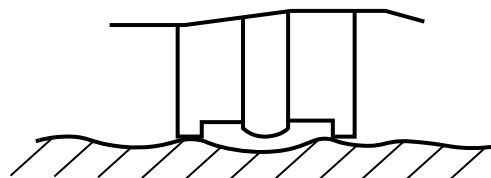
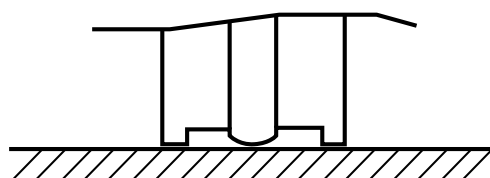
##### 4.1. STAN POWIERZCHNI OBRABIANEGO PRZEDMIOTU I USUWANIE NADMIARU MATERIAŁU



Spawanie doczołowe należy wykonywać na pozbawionym smaru elemencie nośnym. Konieczne jest również rozebranie tej części nośnej, jeśli posiada ona obróbkę chemiczną (powłoka cynkowa w przypadku stali ocynkowanej), antykorozyjne dla stali poddanych obróbce cieplnej, korund dla aluminium).



Spawanie elementów, a zwłaszcza części aluminiowych, musi być przeprowadzona na płaskiej powierzchni nośnej.



##### 4.2. GRUBOŚĆ PŁYTY PODPOROWEJ W ZALEŻNOŚCI OD ŚREDNICY TRZPIENIA

Z wyjątkiem montażu pierścienia ściągającego przy demontażu karoserii, grubość blachy nośnej nie może być mniejsza niż  $\frac{1}{4}$  średnicy podstawy wkładki w przypadku stali, i  $\frac{1}{2}$  średnicy w przypadku aluminium.

Przykłady (niewyczerpująca lista)		
Części do spawania (zgodnie z normą ISO 13918)	Średnica podstawy	Minimalna grubość blachy
Trzpień stalowy M5 miedziany	6 mm	1.5 mm
Gwóźdź izolacyjny Ø2,5 z miedzianej stali	4 mm	1 mm
M4 Kołek AlMg	5 mm	2.5 mm

##### 4.3. OCHRONA STOPIONEGO METALU

W zależności od materiału, który ma być spawany, może być wymagana ochrona przed gazem.

Poniższa tabela zawiera listę gazów zalecanych do stosowania w zależności od obrabianego przedmiotu i materiału, z którego jest wykonany. Gazy te maksymalizują wytrzymałość spoiny i odpowiadają gazom, które należy stosować, gdy urządzenie pracuje w trybie Synergic (patrz §7.1).

Tabela ta podana jest orientacyjnie, zaleca się przeprowadzenie wcześniejszych testów spawalniczych.

Materiał	Element do spawania	Gaz	Bez gazu
Aluminium (Al, AlMg, AlMgSi)	Aluminiowy pierścień ściągający	Argon	Niezalecane
	Kołek	ArHe 30%	Niemożliwe
Stal niskowęglowa (Fe)	Stalowy pierścień ściągający	ArCO <sup>2</sup> 8%	Możliwe
Stal pokryta miedzią (FeCu)	Kołek, gwóźdź izolacyjny	ArCO <sup>2</sup> 8%	Niezalecane

Wyposażenie dodatkowe

Kołki stalowe Box 200 & 350 (ref 059443)  
 Alu Studs Box 200 & 350  
 (Nr kat. 059436)  
 Pierścień ściągający (nr kat. 059610)

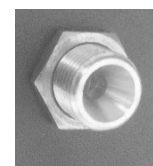
W przypadku stosowania ochrony gazowej, przepływ gazu powinien być ustawiony w zakresie od 12 l do 15 l/min.

Uwaga: W przypadku spawania aluminium, zamiast 30% mieszaniny argonu i helu (ArHe30%) można użyć czystego argonu (Ar). Podobnie, w przypadku spawania stali (Fe lub FeCu), czysty argon (Ar) może być stosowany zamiast mieszaniny argonu i CO<sub>2</sub> o stężeniu 8% (ArCO<sub>2</sub> 8%). W obu przypadkach, parametry spawania Synergii nie są już gwarantowane, i może być konieczne przejście do trybu ręcznego (patrz §7.2).

We wszystkich trzech przypadkach, parametry spawania Synergii nie są już gwarantowane, i może być konieczne przejście do trybu ręcznego (patrz §7.2).



Podczas dokręcania połączenia z wlotem gazu do urządzenia nie należy przekraczać wartości 5 N.m.



#### 4.4. BIEGUNOWOŚĆ PISTOLETU

Biegunowość pistoletu ma wpływ na jakość spoiny.

W zależności od rodzaju spawanej części, i jego materiału, najlepiej jest podłączyć dodatni texas pistoletu do zacisku + lub - generatora. Poniżej znajduje się tabela przedstawiająca wybór biegunowości dokonany przez GYS.

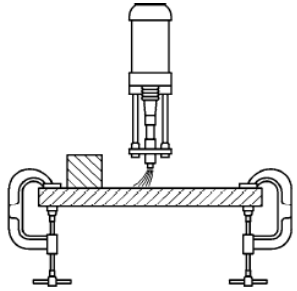
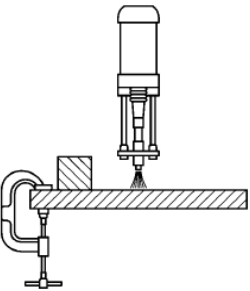
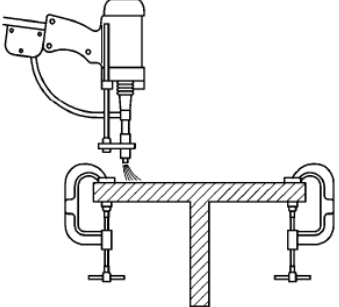
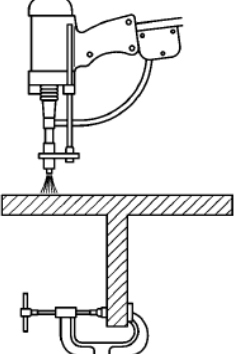
Element do spawania	Podłączenie dodatniego texasu pistoletu (czerwony znak)	
Aluminiowy pierścień ściągający	Texas ujemny generatora (-)	
Stalowy pierścień ściągający	Texas dodatni generatora (+)	
Kołek, trzpień gwintowany wewnątrz, gwóźdź izolacyjny z miedzianej stali	Texas dodatni generatora (+)	

#### 4.5. USTAWIANIE ZACISKÓW UZIEMIAJĄCYCH I WYDMUCHIWANIE ŁUKU



Od średnicy 6 mm, spawanie wkładek wymaga zastosowania kabla masy z dwoma zaciskami, i te, aby uniknąć zjawiska wydmuchiwanie łuku.

Przypomnienie normy ISO 14555 dotyczącej pozycjonowania uchwytów do podłoża w zależności od konfiguracji spawania.

	Przyczyna	Rozwiązanie
przypadek 1: spawanie na blachach płaskich		

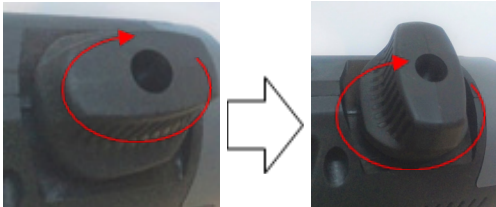
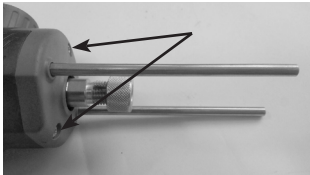
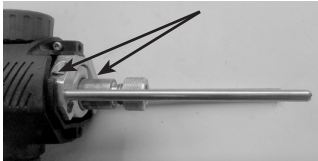
2. przypadek spawania na blachach z przeszkodą metalową		
3. spawanie w IPN		

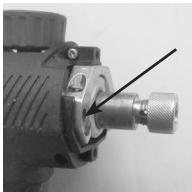
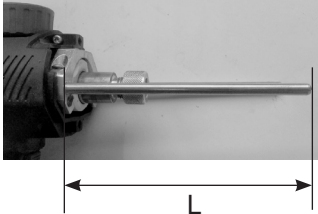
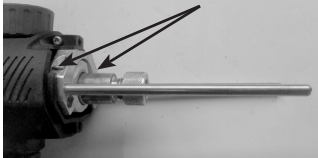
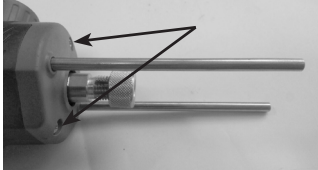
## 5. MONTAŻ AKCESORIÓW I REGULACJA PISTOLETU

	<p>Montaż akcesoriów i ich regulacja na pistolecie muszą być wykonane :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pistolet podłączony do generatora</li> <li>- produkt zasilany</li> <li>- zakończono fazę inicjalizacji pistoletu (żądanie pociągnięcia za spust)</li> </ul>	 <p>Appui gachette</p>
---	--	---

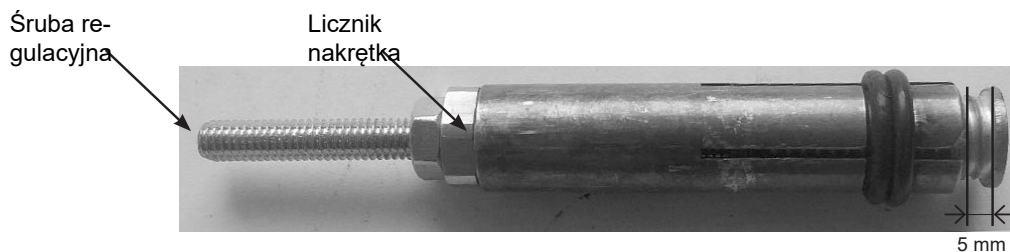
### 5.1. ZMIANA I REGULACJA DŁUGOŚCI PRĘTÓW UZIEMIAJĄCYCH (059627)

Wyjaśnienia: Wymiana prętów masowych jest konieczna, jeśli mają one nadmierne oznaczenia na swoich końcach, lub zostały wygięte w wyniku upadku pistoletu.

<p>Poluzować pokrętkę blokującą (nr 3 na rys. 2), tak aby bolce uziemienia (nr 4 na rys. 2) wystawały jak najdalej od pistoletu.</p> <p>Następnie należy dokręcić pokrętkę blokującą.</p>	
<p>Odkręcić dwie śruby panelu przedniego i zwolnić osłonę w kierunku przodu pistoletu.</p>	
<p>Nieznacznie poluzuj dwie śruby mocujące pręty.</p>	

<p>W przypadku zmiany trzonu, usunąć łodygi ciągnąc za nie, a potem założyć nowy.</p>	
<p>Wyreguluj długość prętów pistoletu, aby uzyskać wymiar <math>L = 120</math> mm (wymiar między końcem prętów a krawędzią kołnierzy)</p>	
<p>Wkręć dwie śruby mocujące pręt.</p>	
<p>Założyć osłonę na przedniej części pistoletu i dokręcić dwie śruby mocujące.</p>	

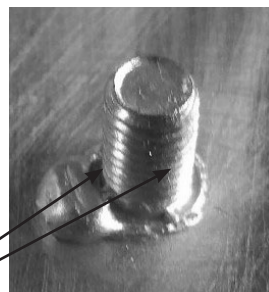
## 5.2. REGULACJA UCHWYTU NA KOŁKI/UCHWYTU NA GWOŹDZIE IZOLACYJNE



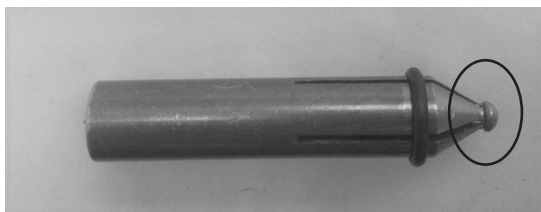
- 1) Odkręcić nakrętkę zabezpieczającą śrubę regulacyjną uchwytu kołków.
- 2) Włóż wkładkę do uchwytu na kołki i wyreguluj śrubę tak, aby koniec wkładki wystawał 5 mm poza uchwyt na kołki.
- 3) Przykręć nakrętkę zabezpieczającą.

Wyjaśnienia: Jeśli na spoinie wkładki widać ślady uchwytu kołkowego przy spoinie, wyregulować śrubę uchwytu kołka, aby element wystawał nieco bardziej uchwytu kołka.

Oznaczenia



Uwaga: W przypadku montażu gwoździ izolacyjnych, nie jest konieczna żadna regulacja. Wprowadzić gwoźdź izolacyjny do momentu zatrzymania się uchwytu gwoźdźcia.



### 5.3. UŻYCIĘ AKCESORIÓW DO MONTAŻU PIERŚCIENI ŚCIAĞAJĄCYCH (059610)

<p>Lekko odkręcić nakrętkę radełkowaną (nr 2 - rys. 2) z osi napędowej pistoletu.</p>	
<p>Ustawić uchwyt pierścienia do oporu i dokręcić nakrętkę radełkowaną.</p>	
<p>Umieść pierścień zaciągający w uchwycie pierścienia do oporu.</p>	

### 5.4. ZASTOSOWANIE PUSZEK STALOWYCH I ALUMINIOWYCH 200 I 350 (NR REF. 059443 I 059436)

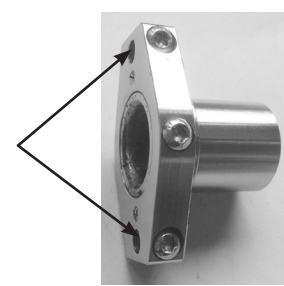
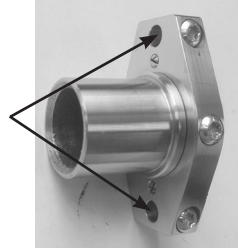
Uwaga: Przygotować pręty do odzysku masy, jak wyjaśniono w §5.1.

Uwaga 2: Przygotować uchwyt kołka rozporowego jak wyjaśniono w §5.2.

<p>Zdjąć nakrętkę radełkowaną (nr 2 - rys. 2) z osi napędowej pistoletu i wkręcić uchwyt kołka.</p>		
<p>Lekko przykręcić dyszę chroniącą przed gazem do uchwytu kołkowego, wsunąć uchwyt śruby do oporu i dokręcić dyszę zabezpieczenia gazowego.</p>		
	<p><u>Konfiguracja 1</u></p>	<p><u>Konfiguracja 2</u></p>

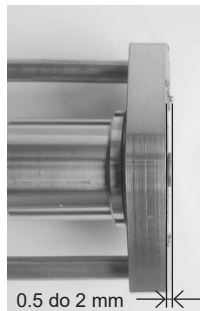
Zmontować uszczelkę i płożę zgodnie z konfiguracją wybranego narzędzia: (zwróć uwagę na rozmieszczenie otworów).

Zamontować zespół na prętach pistoletu.

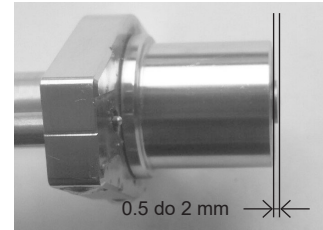


Poluzować pokrętkę pistoletu (#3 na rys. 2).

Wyregulować podkładka + nakładka tak, aby koniec obrabianego przedmiotu lekko wystawał (0,5-2 mm) i dokręcić pokrętkę pistoletu.



0.5 do 2 mm

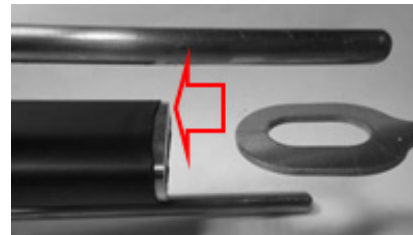


0.5 do 2 mm


## 6. POSTĘPOWANIE Z BRONIĄ

### 6.1. SPAWANIE PIERŚCIENI ŚCIĄGAJĄCYCH

1. Zamontować uchwyt pierścieniowy (patrz §5.3).
2. Usunąć farbę z miejsca, w którym ma być wykonane spawanie.
3. Wybierz odpowiednią synergię dla pierścienia, który ma być zgrzewany.
4. Podłącz ujemny teksas pistoletu do stacji (nie używaj zacisków uziemiających).
5. W przypadku obsługi ręcznej : wyłączyć cyfrową sprężynę «Flex» (patrz §7.4.2).
6. Włóż pierścień do jego uchwytu.
7. Odblokuj pręty uziemiające za pomocą pokrętki.
8. Umieść pistolet na blasze i zetknij pierścień z blachą. Gdy tylko pistolet wyda sygnał dźwiękowy lub zapali się jego dioda kontaktowa (niebieska), zablokować pręty uziemiające za pomocą pokrętki.
9. Nacisnąć spust
10. Po zakończeniu spawania, odblokować pokrętkę, aby zwolnić pręty i podnieść pistolet, aby zwolnić pierścień



Wszystkie 30 spawów pierścieni ściągających, na wyświetlaczu pojawi się komunikat «Sprawdź łodygi». Sprawdzić zakończenie prętów uziemiających (n°4 rysunek 2). Jeśli wykazują one oznaki spoiny, lekko przeszlirować je papierem ściernym, aby przywrócić ich kontakt elektryczny.

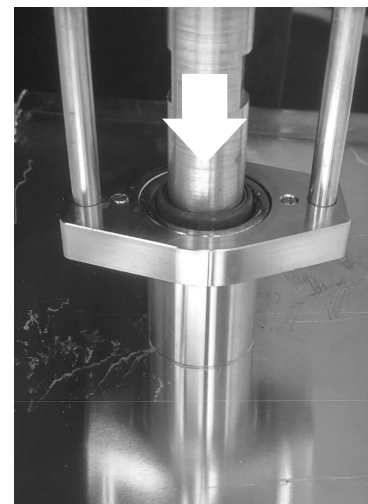
Naciśnij przycisk , aby potwierdzić i zresetować licznik. Aby wyłączyć tę funkcję, patrz ( §7.4.3.1 )

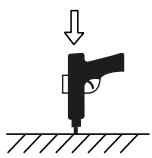


Uwaga: Funkcja ta nie jest aktywna, gdy używany jest pistolet ArcPull 700 (patrz §2.3)

## 6.2. SPAWANIE WKŁADEK INNYCH NIŻ PIERŚCIENIE ŚCIĄGAJĄCE 23

1. Zamontować i wyregulować wyposażenie dodatkowe (osłona gazowa), adapter ceramiczny, akcesorium do wyciągania nitów)
2. Ustawić zaciski gruntowe na arkuszu nośnym w taki sposób, aby zachować równą odległość pomiędzy zaciskami a obszarem spoiny wkładu (patrz §4.5). Miejsca, w których doszło do przyrostu masy ciała, powinny być rozebrane, wyczyszczone i wolne od smaru.
3. Wybierz odpowiednią synergię, lub, w przypadku pracy ręcznej : włączyć sprężynę cyfrową «Flex» (patrz §7.4.2).
4. Umieść pistolet na blasze. Gdy tylko pistolet wyda sygnał dźwiękowy lub zapali się jego dioda kontaktowa (niebieska), naciśnij pistolet tak, aby akcesorium było prawidłowo dociśnięte do blachy (nie może być żadnych ruchów przechyłających).

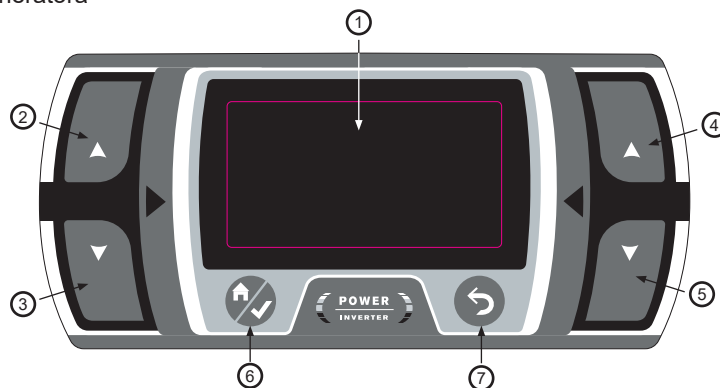


5.  Naciśnij spust, przytrzymując pistolet mocno przy płycie podporowej.

6. Po zakończeniu spawania, podnieś pistolet, aby uwolnić obrabiany przedmiot.

## 7. DZIAŁANIE PRODUKTU

Rys. 3: Widok na klawiaturę generatora



1	Wyświetlacz
2	Przycisk G+
3	Przycisk G-
4	Przycisk D+
5	Przycisk D-
6	Menu główne/przycisk włączania
7	Przycisk Wstecz/Anuluj

### 7.1. SPAWANIE W TRYBIE SYNERGICZNYM

W trybie Synergi, wysokość łuku, czasy i prądy poszczególnych faz spawania są określone automatycznie przez produkt. Synergia jest więc określona przez rodzaj spawanej części, jego materiał, jego zabezpieczenie gazowe, jego wielkość i blacha pomocnicza.

Typ gazu, który ma być użyty, jest wyświetlany na wyświetlaczu. W przypadku niewłaściwej polaryzacji pistoletu, na wyświetlaczu pojawia się komunikat i dioda LED awarii (czerwona), pistoletu, błyska.





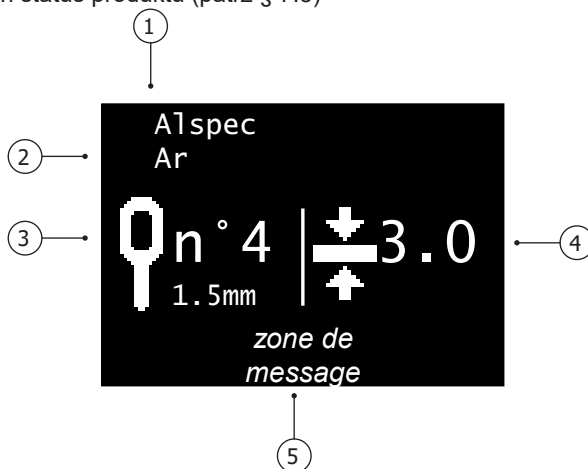
Różne parametry spawania są ustalone dla przystawek sprzedawanych przez GYS.  
Te synergie pozostają aktualne dla wkładów do 35 mm, o ile są one tego samego typu i z tego samego materiału co sprzedawane przez GYS (zgodnie z ISO 13918).

Synergie elementów aluminiowych (z wyjątkiem pierścieni ściągających), zostały ustalone na blachach nośnych podgrzanych do temperatury 50-60°C.

Zaleca się wcześniejsze wykonanie próbnego spawania na próbnej blasze nośnej, aby upewnić się, że spoina jest w dobrym stanie.

Na ekranie głównym Tryb, Synergie są wyświetlane:

- 1 - Materiał, z którego wykonany jest materiał : AlMg, Fe, FeCu, itp.
- 2 - Rodzaj zabezpieczenia jeziorka spawalniczego : No Gaz, rodzaj zalecanego gazu
- 3 - Piktogram części do spawania
- 4 - Grubość blachy, do której będzie spawana część
- 5 - Obszar komunikatów określających status produktu (patrz § 7.3)



### 7.1.1. TYP SPAWANEGO ELEMENTU

Z wyświetlonej na ekranie synergii, określone przez typ części (3), jego materiał (1) i jego ochronę (2), możliwa jest jedynie zmiana rozmiaru części (M4, M5, itp.) poprzez naciskanie G+ i G- bez konieczności przechodzenia przez menu ustawień (patrz § 7.4.1).

Element do spawania	Piktogramy	Komentarze	Zdjęcie
Pierścień ściągający		Wciśnięcie G+ i G- powoduje przewijanie wszystkich synergii pierścienia zawarte w poście. Materiał (1) i ochrona przeciwigazowa (2) są aktualizowane dynamicznie.	
Kołek		Synergie związane z kołkami	
Gwóźdź izolacyjny			


### 7.1.2. GRUBOŚĆ BLACHY NOŚNEJ

Grubość wyświetlana w milimetrach.

Aby zwiększyć lub zmniejszyć grubość blachy, do której będzie spawany element, naciśnij przyciski D+ i D-.

Zakresy grubości, które można wybrać, są powiązane z typem, wielkością i materiałem części, która ma być spawana.

Jeśli grubość blachy jest mniejsza niż wyświetlana na ekranie, blacha nośna może być zdeformowana przy zgrzewie.

Gdy zestaw wyświetla , grubość blachy jest na tyle duża, że nie ma już wpływu na parametry spawania synergii. Jeśli ten piktogram nie jest wyświetlany, wtedy osiągnięta została maksymalna grubość blachy. Poza tą grubością, spawanie elementu nie jest już gwarantowane.

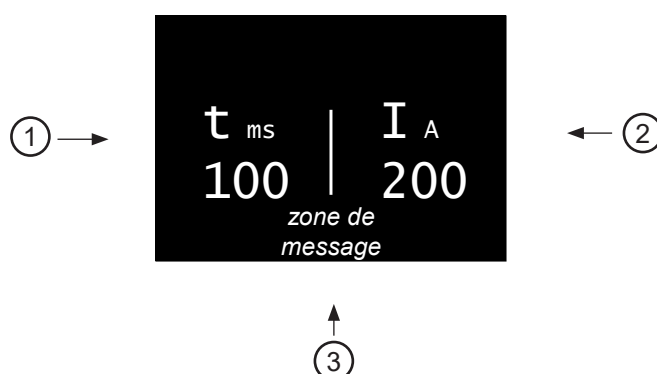
Uwaga: Podczas przełączania z trybu Synergii na tryb Manual, wszystkie parametry spawania (prądy, czas, wysokości, itp.) związane z synergią są przenoszone do trybu ręcznego. Umożliwia to precyzyjne dostrojenie ustawień stacji, jeśli wybrana synergia nie odpowiada oczekiwanemu rezultatowi (spoina zbyt, lub za mało energetyczna).

## 7.2. SPAWANIE W TRYBIE MANUAL RĘCZNYM


W trybie ręcznym, czasy, prądy, wysokość podnoszenia wkładki oraz aktywację sprężyny cyfrowej muszą zostać wprowadzone przez użytkownika.

Na ekranie głównym trybu ręcznego są wyświetlane:

- 1 - Czas łuku w milisekundach (patrz § 3)
- 2 - Prąd łuku (patrz § 3)
- 3 - Obszar komunikatów określających status produktu (patrz § 7.3)

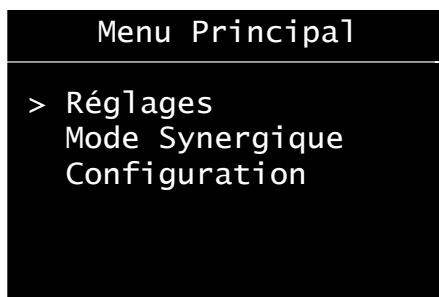


## 7.3. LISTA KOMUNIKATÓW WYŚWIETLANYCH W DOLNEJ CZĘŚCI EKRANU SPAWANIA

Wiadomość	Opis
Pistolet odłączony	Do urządzenia nie jest podłączony żaden pistolet.
Teksas odłączony	Dodatni texas pistoletu nie jest podłączony do generatora (n°6 rysunku 2).
Odwrócony Teksas	(Tylko w trybie synergicznym). Biegunowość teksasu jest odwrócona w stosunku do biegunowości wymaganej przez synergię.
Gotowy	Cykl odpoczynku dobiegł końca, produkt jest dostępny do spawania.
Tylko ruch	Pociągnięcie spustu zostało wykryte bez kontaktu elementu z blachą nośną. Pistolet wykonuje wtedy samodzielnie ruch mechaniczny, generator nie jest włączony.
Kontakt	Produkt wykrywa, że element styka się z blachą nośną. Jeśli spawanie odbywa się w osłonie gazu, zawór elektromagnetyczny gazu otwiera się dla gazu wstępnego.
Spawanie	Trwający cykl spawania
Zakończono spawanie	Cykl zgrzewania jest zakończony
Pre-gaz	Wyświetlane, gdy pociągnięcie za spust zostanie wykryte przed upływem czasu gazu wstępnego (patrz sekcja 7.4.3). Tak, aby spawanie mogło się odbyć, konieczne jest pozostawanie w pozycji (wkładka zawsze w kontakcie z blachą nośną), i czekać na koniec pre-gazu.
Utrata kontaktu	Wyświetlane, gdy kontakt pomiędzy wkładką a blachą nośną został utracony przed upływem czasu pre-gazu.
Zerwanie łuku	 Podczas cyklu spawania nastąpiło przerwanie łuku. Konieczne jest sprawdzenie spoiny.
Podnośnik pistoletowy	Wyświetlany po zakończeniu cyklu spawania, czy broń nadal znajduje się w pozycji na twarzy.


## 7.4. GŁÓWNE MENU

Aby uzyskać dostęp do menu głównego z trybów Synergy i Manual, naciśnij przycisk Menu/Walidacja .



Naciśnij klawisze G+ i G -, aby przesunąć kursor > z jednej pozycji na drugą. Wybierz pozycję, naciskając przycisk Menu/Walidacja.

- «Ustawienia» umożliwia dostęp do parametrów spawania (synergiczne lub ręczne).
- «Tryb ręczny»/»Tryb synergiczny» zmienia tryb spawania urządzenia
- «Konfiguracja» umożliwia dostęp do zaawansowanej konfiguracji stacji roboczej (języki, zarządzanie gazem, informacje, itp.).

Naciśnij przycisk wstecz , aby powrócić do ekranu spawania.

### 7.4.1. MENU USTAWIEŃ TRYBU SYNERGII


Podczas pracy w trybie synergicznym, menu ustawień umożliwia wybór rodzaju spawanego elementu, jego rozmiar, jego materiał i rodzaj zabezpieczenia gazowego.


W trybie Synergy, ustawienia wybierane są w kolejności od góry do dołu:

- 1 - Rodzaj wkładki : kolek, gwóźdź, pierścień.
- 2 - Rozmiar wkładki «EP». elek»: Mx, Øx, itp.
- 3 - Materiały, z których wykonana jest wkładka : Fe, FeCu, Al, itp.
- 4 - Rodzaj zabezpieczenia spoin : Ferrule, Nogaz, lub z gazem

Uwaga: Gdy spawanie ma być wykonane w osłonie gazu, wyświetlany gaz jest tym, który jest zalecany do zagwarantowania wytrzymałości spoiny (patrz § 4.3). W przypadku, gdy ten gaz nie jest dostępny, może być konieczne przejście do Trybu Ręcznego (patrz § 7.2).

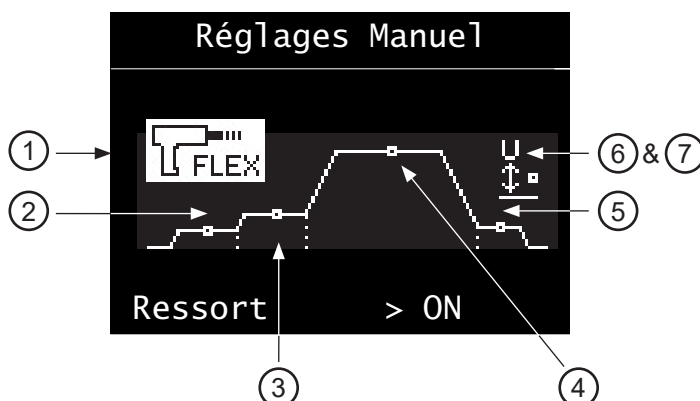


Naciskaj klawisze G+ i G -, aby przesunąć kursor w lewo i naciskaj klawisze D+ i D -, aby zmienić wartości poszczególnych pozycji. Naciśnięcie przycisku Menu/Accept  powoduje zatwierdzenie ustawień synergii i powrót maszyny do ekranu zgrzewania synergii.

Naciśnij przycisk wstecz , aby odrzucić ustawienia i powrócić do menu głównego.

### 7.4.2. USTAWIENIA MENU W TRYBIE RĘCZNYM

Podczas pracy w trybie ręcznym, menu ustawień pozwala na indywidualną regulację każdego parametru istotnego dla danego spawu.



Naciskanie klawiszy G+ i G - powoduje podświetlenie wybranego parametru. Naciskanie przycisków D+ i D - zmienia wartość tego parametru.

1- Cyfrowa sprężyna «flex»:

- Zwalnia (ON) lub blokuje (OFF) wałek napędowy uchwytu elektrody, gdy wkładka styka się z blachą nośną.
- Zaleca się aktywowanie tej funkcji dla wszystkich przystawek z wyjątkiem pierścieni ściągających.

2- Zajarzanie :

- Możliwość regulacji od -2 do +8. Bezpośrednio wpływa na wartość zadaną przetwornicy mocy urządzenia.
- Przy 0 (wartość domyślna), produkt zapewnia optymalny zapłon bez ryzyka przerwania łuku przy podniesieniu wkładki, ograniczając jednocześnie prąd zwarcioowy.
- Zwiększyć nieco zapłon, jeśli łuk jest wielokrotnie przerywany.

3 - Kruszenie tlenków : Ustawienie czasu (w milisekundach), i prądu kruszenia tlenków. Wyjaśnienia znajdują się na stronie §4.

4 - Łuk : Ustawienie czasu (w milisekundach), i prądu łuku. Wyjaśnienia znajdują się na stronie §3.

5 - Przypawanie:


- Możliwość regulacji od -2 do +8. Bezpośrednio wpływa na wartość zadaną przetwornicy mocy urządzenia.
- Przy 0 (wartość domyślna), produkt zapewnia optymalne trzymanie elektrody na blasze nośnej

6 - Wysokość :

- Wysokość (w milimetrach) podniesienia płytki podczas spawania.
- Zbyt duża wysokość zwiększy wydmuchiwanie łuku (patrz §4.5). Zbyt niska wysokość naraża spaw na odkształcenia końca kołka podczas procesu spawania.

7- Siła :

- Możliwość regulacji od 0 do 4. Bezpośrednio wpływa na siłę, z jaką wkładka jest zanurzana w jeziorku spawalniczym (kucie).
- W punkcie 0 siła zatopienia wynosi zero, a przy 4 to maksimum. W przypadku spoiny, która nie przestrzega stosunku średnicy do maksymalnej grubości blachy (patrz §4.2). Może być konieczne zmniejszenie tej siły, aby uniknąć przebicia.

Naciśnięcie przycisku Menu/Accept  spowoduje potwierdzenie ustawień zgrzewania i powrót urządzenia do ekranu zgrzewania ręcznego.


Naciśnij przycisk wstecz , aby odrzucić ustawienia i powrócić do menu głównego.

### 7.4.3. MENU KONFIGURACJA



Naciskając klawisze G+ i G - przesuwaj kursor w lewo (Pre-gaz, Postgaz, Język, Zresetować maszynę, Info.). Gdy pozycje Pregaz, Wskazuje się na Postgaz lub Język, naciskaj klawisze D+ i D -, aby zmienić ich wartość.

Test	Zakres ustawień	Komentarz
Pre-gaz	NoGas wtedy 0,2s do 3s	Do wykonywania spawania w osłonie gazu, wskazane jest, aby gaz wstępny wynosił co najmniej 0,4s.
Postgaz	NoGas lub 0,2s do 3s	Gdy spawanie odbywa się w osłonie gazu, wskazane jest, aby post-gaz wynosił co najmniej 0,4s.
Język	FR, GB, DE, NL, ES, IT, UK	

Naciśnij przycisk Wstecz , aby powrócić do menu głównego


### 7.4.3.1. LICZNIKI

Gdy wybrana jest opcja «Liczniki», jest wyświetlany na ekranie:


- licznik dzienny : liczba prawidłowo wykonanych spoin od momentu uruchomienia produktu. Ten licznik jest zerowany po ponownym uruchomieniu produktu.
- licznik sumy : liczba spoin prawidłowo wykonanych przez wyrób od momentu opuszczenia fabryki.
- Włączenie/wyłączenie komunikatu ostrzegawczego o weryfikacji prętów masowych (patrz §6.1). Obowiązuje tylko w przypadku spawania pierścieniem ściągającym i tylko dla pistoletu ArcPull200-350. Naciśnij G+ i G -, aby włączyć lub wyłączyć.


Compteurs	
Cpt journalier	xxxx
Cpt total	xxxxxxx
Verif. tiges	>0N

### 7.4.3.2. RESETOWANIE MASZINY

Po wybraniu opcji «Machine Reset» w menu Setup, naciśnięcie przycisku menu/walidacji  spowoduje wejście do podmenu resetowania maszyny.



Naciśnij przycisk menu/walidacji  przez 3 sekundy, aby potwierdzić reset produktu.

Nacisnąć przycisk return , aby powrócić do menu Konfiguracja i anulować reset produktu.



Zresetowanie ArcPull200 przełącza produkt z powrotem na francuski, a czasy przed i po gazie powracają do 0,4 s.

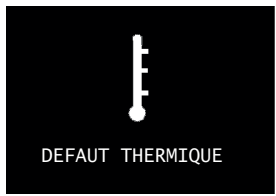
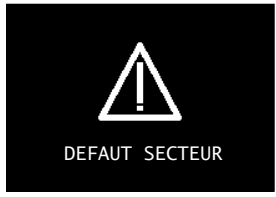




### 7.4.3.3. PANEL INFORMACYJNY

Info machine	
Soft gene	V3.0
Hard gene	V1.0
Pistolet	200-350
Soft pistolet	V3.0
Hard pistolet	V7.0

Panel informacyjny pokazuje numery wersji oprogramowania i hardware generatora i pistoletu.

## 8. KOMUNIKAT O BŁĘDZIE, ANOMALIE, PRZYCZYNY, ROZWIĄZANIA

Materiał ten posiada system kontroli awarii i uszkodzeń. W przypadku awarii, mogą być wyświetlane komunikaty o błędach.

Komunikat o błędzie	Oznaczenie	Przyczyny	Rozwiązania
 DEFAULT THERMIQUE	Ochrona termiczna generatora.	Zbyt długi cykl pracy.	Przed wznowieniem spawania zaczekaj, aż wskaźnik zgaśnie.
 DEFAULT SECTEUR	Błąd napięcia sieci zasilającej.	Napięcie sieciowe poza tolerancją lub brak jednej fazy.	Zleć sprawdzenie instalacji elektrycznej osobie upoważnionej. Przypomnienie: stacja jest przeznaczona do pracy w sieci jednofazowej 110-240 Vac 50/60 Hz
 TOUCHE APPUYEE	Błąd klawiatury.	Klawisz na klawiaturze jest naciskany, gdy produkt jest włączony.	Klawiatura powinna zostać sprawdzona przez wykwalifikowany personel.
 DEFAULT COM.	COM. usterka leży po stronie pistoletu.	Komunikacja między pistoletem a generatorem jest uszkodzona.	Podłącz ponownie pistolet i włącz maszynę.  Jeśli usterka nadal występuje, zleć sprawdzenie produktu przez wykwalifikowany personel.
 DEFAULT THERMIQUE	Ochrona termiczna pistoletu.	Zbyt długi cykl pracy.	Przed wznowieniem spawania zaczekaj, aż wskaźnik zgaśnie.
 DEFAULT MOTEUR	Usterka czujnika temperatury przewodów.	Czujnik temperatury jest odłączony.	Klawiatura powinna zostać sprawdzona przez wykwalifikowany personel.

## WARUNEK GWARANCJI FRANCJA

Gwarancja obejmuje wszelkie wady i usterki produkcyjne przez 2 lata, od daty zakupu (części i robocizna).

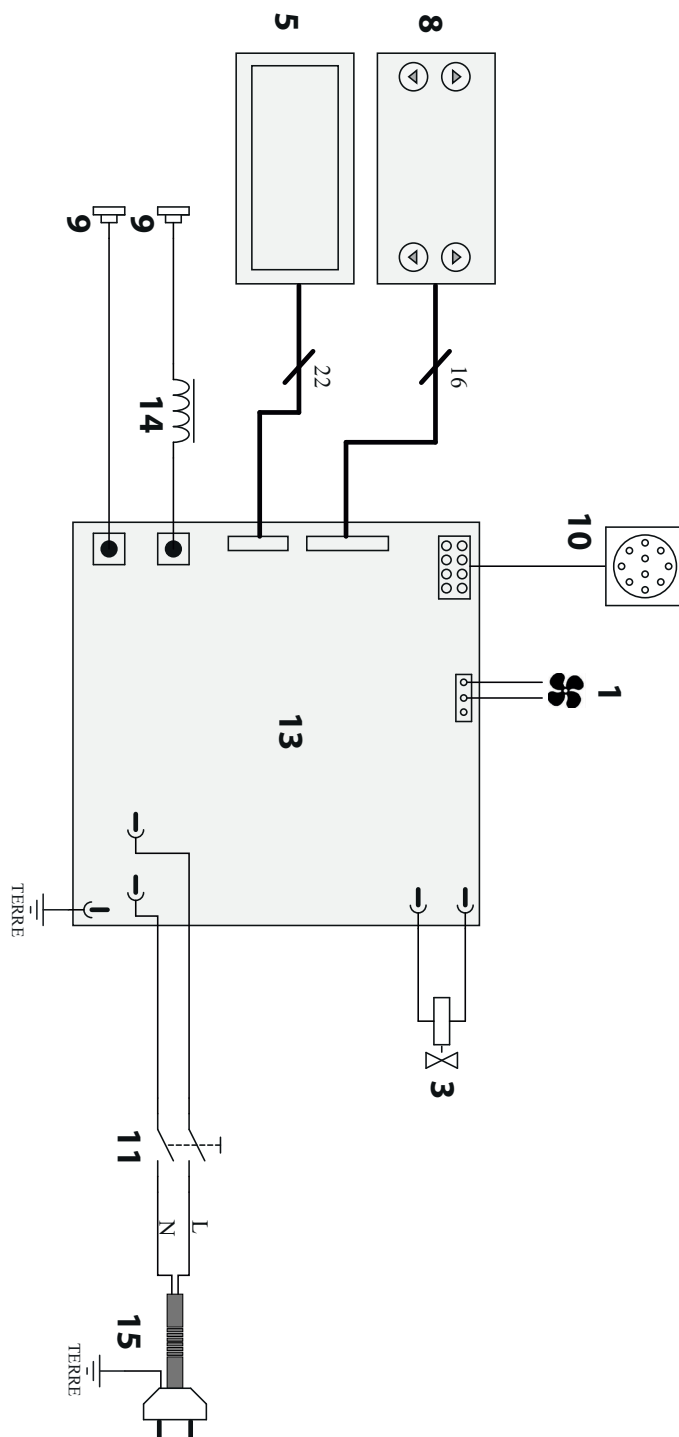
Gwarancja nie obejmuje :

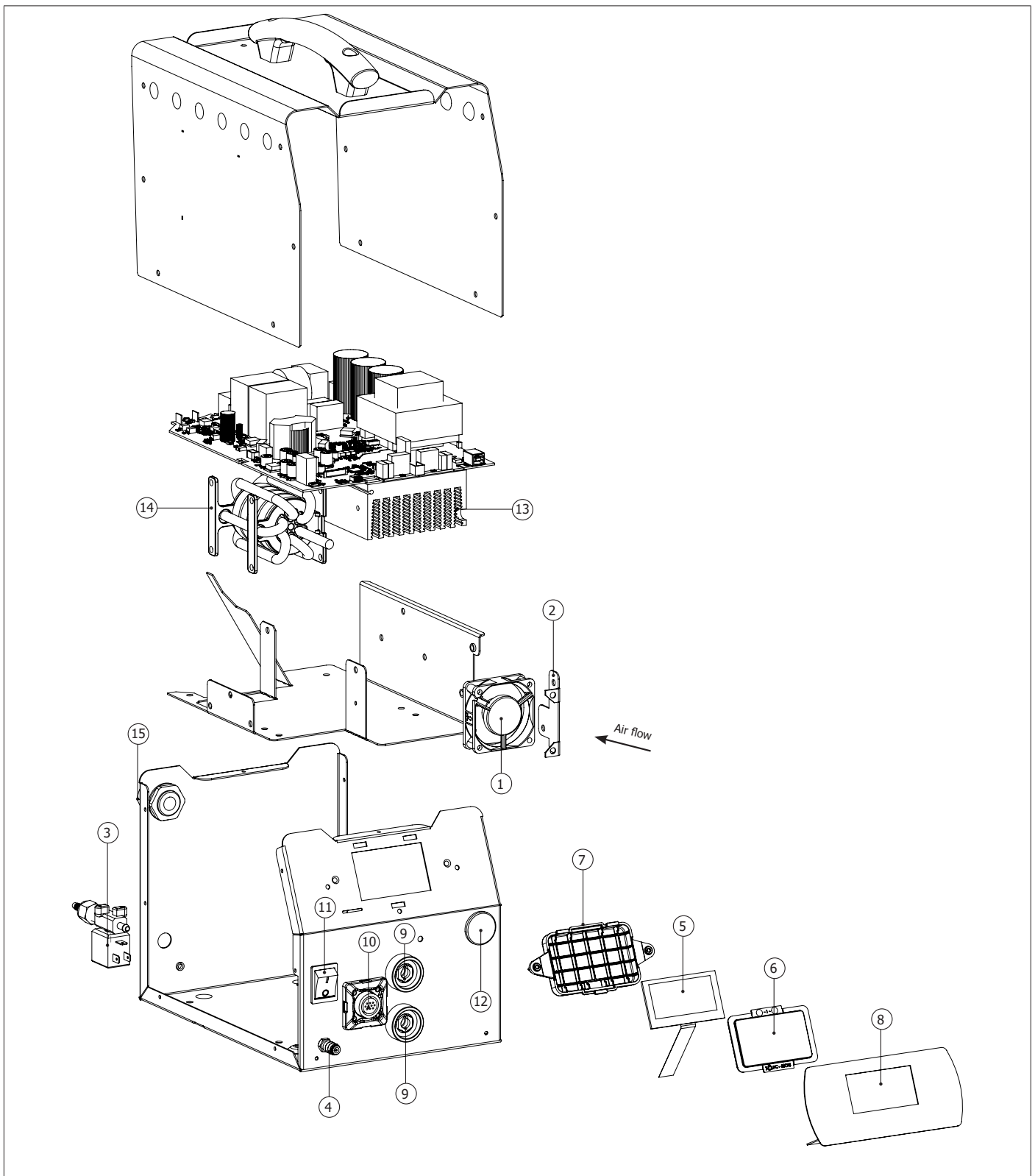
- Wszelkich innych uszkodzeń powstałych w wyniku transportu.
- Zwykłego zużycia części (Np. uchwyt elektrody, pręty do odzysku masy, itp.).
- Incydenty wynikające z niewłaściwego użytkowania (błąd zasilania, upadków, demontaż).
- Awarie związane ze środowiskiem (zanieczyszczenie, rdza, pył).

W przypadku awarii, zwrócić urządzenie do dystrybutora, i dołączyć :

- dowód zakupu (paragon) z datą, fakturę (...)
- notatkę wyjaśniającą usterkę.

SCHEMAT OBWODU / SCHALTPLAN / DIAGRAMA ELECTRICO / ELEKTRISCHE SCHEMA / SCHEMA ELETTRICO

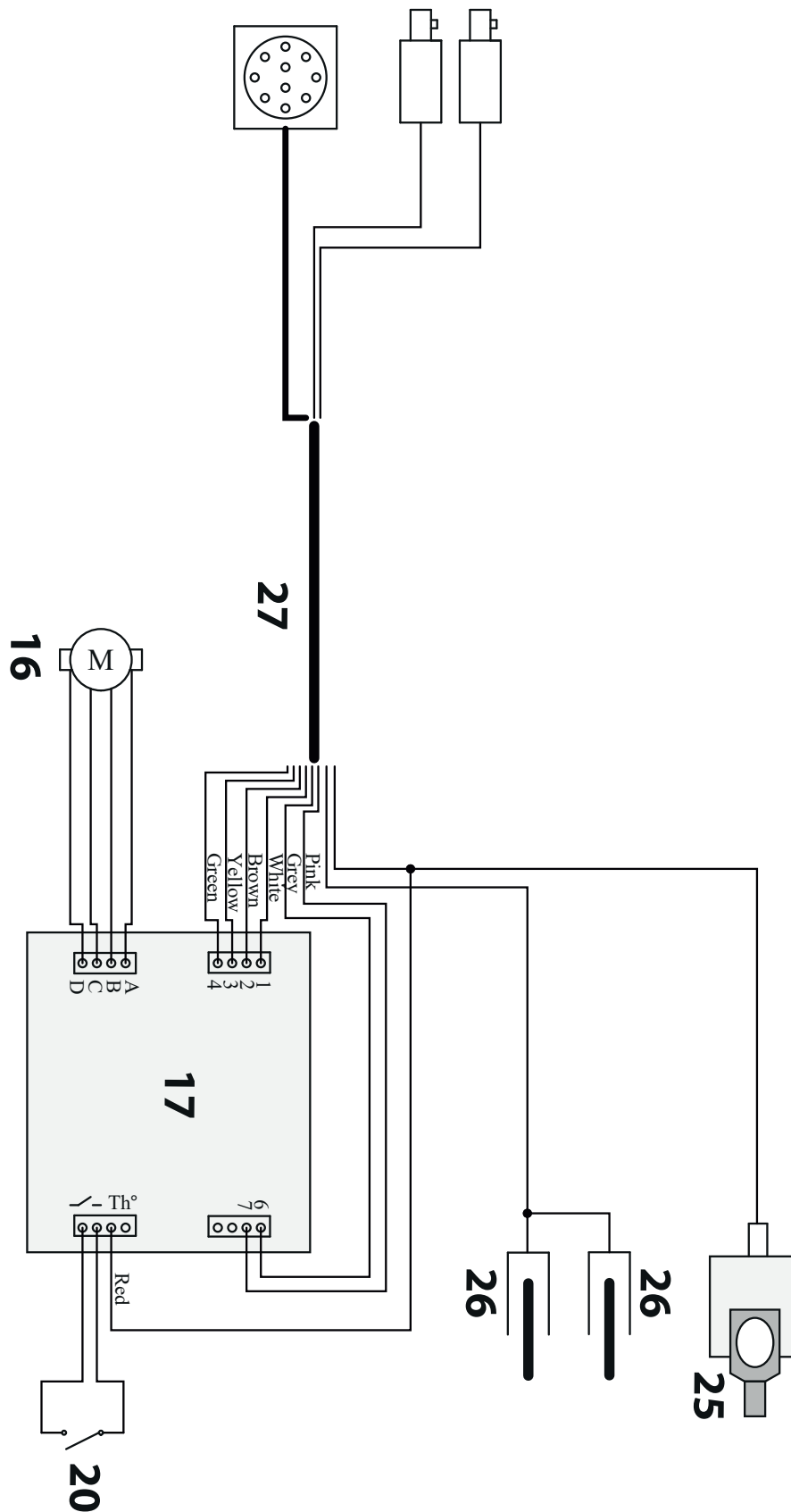


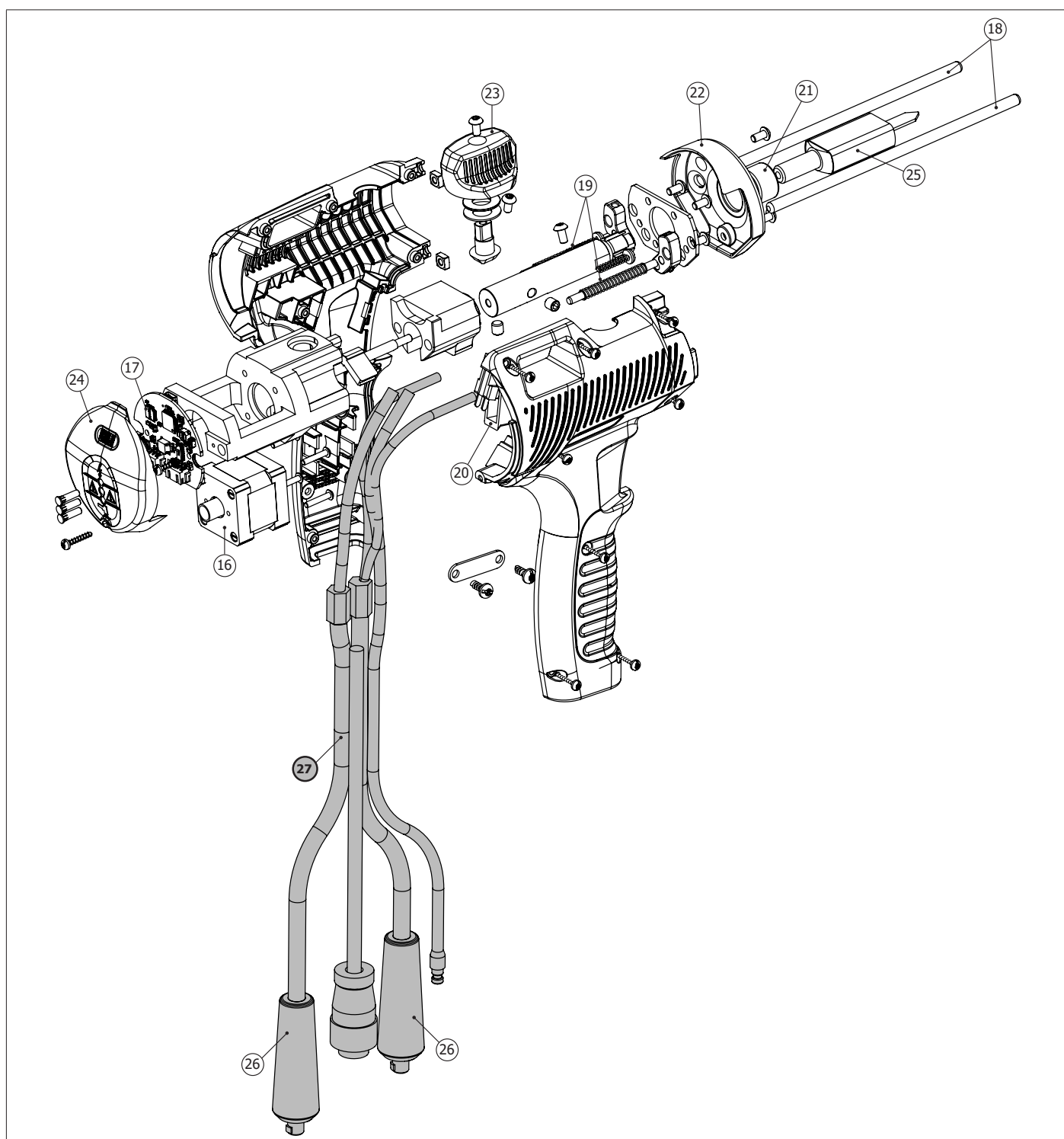
**CZĘŚCI ZAMIENNE / ERSATZTEILE / PIEZAS DE REPUESTO / RESERVE  
ONDERDELEN / PEZZI DI RICAMBIO**



1	Wentylator 24V	51018	
2	Podpora wentylatora ARCPULL	98050	
3	Elektrozawór 2-drożny 24V	70991	
4	Złącze gazowe BSP20	C31322	
5	Ekran graficzny	51992	
6	Ochrona ekranu	56175	
7	Wsparcie ekranu	56172	
8	Klawiatura	51961	
9	Embase texas femelle 25	51524	
10	Przygotowane złącze pistoletu	SN <23.09.xxxxxx.xxxxxx	kontakt z SAV kontakt z działem obsługi posprze- dażnej
		SN >23.09.xxxxxx.xxxxxx	F0976ST + 56334 + 56335
11	Przełącznik ON/OFF	52460	
12	Czapka ochronna	43124	
13	Carte électronique	97433C	
14	Self de sortie	63644	
15	Cordon secteur 3P + Terre 1.5 mm <sup>2</sup>	21570	

## SCHEMAT OBWODU / SCHALTPLAN / DIAGRAMA ELETTRICO / ELEKTRISCHE SCHEMA / SCHEMA ELETTRICO



**CZĘŚCI ZAMIENNE / ERSATZTEILE / PIEZAS DE REPUESTO / RESERVE  
ONDERDELEN / PEZZI DI RICAMBIO**

16	Silnik		71832
17	Płyta elektroniczna	Jeśli wyprodukowano przed 02/2020 Jeśli wyprodukowano przed 02/2020	S81142 + S81111
		Jeśli wyprodukowano między 02/2020 a 05/2022 Jeśli wyprodukowano między 02/2020 a 05/2022	S81142
		Jeśli wyprodukowano po 05/2022 Jeśli wyprodukowano po 05/2022	E0024C
18	Blaszka do masy		059627
19	Cięgno		55234 (x2)
20	Gâchette		56029
21	Nakrętka blokująca		90598
22	Przednia okładka	SN < 23.05.xxxxxx.xxxxxx : skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej	56188
23	Molette de verrouillage des tiges		56270
24	tylna pokrywa		56189
25	Porte anneau		059610
26	Fiche Texas H14 Mâle		51523 (x2)
27*	Kompletny zestaw bez pistoletu	SN <23.09.xxxxxx.xxxxxx	kontakt z SAV kontakt z działem obsługi posprze- dażnej
		SN >23.09.xxxxxx.xxxxxx	SO SAV S81106

\* comprend toute la partie grisée sur le schéma / zawiera całą szarą część na diagramie / enthält alle grauen Teile des Diagramms / incluye toda la parte gris en el diagrama / bevat al het grijze gedeelte op het diagram / include tutta la parte grigia del diagramma.



## SYMBOLE / ZEICHENERKLÄRUNG

	<b>PL</b> Uwaga ! Przed użyciem należy przeczytać instrukcję obsługi.
	<b>PL</b> Symbol instrukcji
	<b>PL</b> Źródło prądu technologii falownika dostarczającego prąd stały.
	<b>PL</b> Przepawanie metoda łukową
	<b>PL</b> Nadaje się do spawania w środowisku o zwiększonym ryzyku porażenia prądem. Samo źródło prądu nie może jednak być umieszczone w tego typu pomieszczeniach.
	<b>PL</b> Prąd spawania ciągłego
U0	<b>PL</b> Napięcie znamionowe w obwodzie otwartym
X(40°C)	<b>PL</b> Cykl pracy zgodnie z normą EN60974-1 (10 minut -) 40°C).
I2	<b>PL</b> Odpowiadający konwencjonalny prąd spawania.
A	<b>PL</b> Ampery
U2	<b>PL</b> Napięcie konwencjonalne w odpowiednich obciążeniach.
V	<b>PL</b> Volt
Hz	<b>PL</b> Hertz
	<b>PL</b> Zasilanie trójfazowe 50 lub 60Hz
U1	<b>PL</b> Przypisane napięcie Netzspannung.
I1max	<b>PL</b> Maksymalny znamionowy prąd zasilania (wartość skuteczna).
I1eff	<b>PL</b> Maksymalny skuteczny prąd zasilania.
	<b>PL</b> Urządzenie jest zgodne z Dyrektywami europejskimi. Deklaracja zgodności UE dostępna jest na naszej stronie internetowej (patrz okładka).
	<b>PL</b> Sprzęt spełnia wymagania brytyjskie. Brytyjska deklaracja zgodności jest dostępna na naszej stronie internetowej (patrz strona tytułowa).
	<b>PL</b> Urządzenie zgodne ze standardami Marokańskimi. Deklaracja zgodności C <sub>M</sub> (CMIM) jest dostępna na naszej stronie internetowej (patrz strona tytułowa).
IEC 60974-1 IEC 60974-10 Klasa A	<b>PL</b> Urządzenie to jest zgodne z normą EN60974-1, EN60971-10 i klasą A.
	<b>PL</b> Urządzenie to podlega selektywnej zbiórce odpadów zgodnie z dyrektywą UE 2012/19/UE. Nie wyrzucać do zwykłego kosza !
	<b>PL</b> Produkt nadaje się do recyklingu zgodnie z instrukcjami sortowni.
	<b>PL</b> Znak zgodności EAC (Wspólnota Gospodarcza Eurazji) Znak zgodności EAEC (Euroazjatycka Wspólnota Gospodarcza).
	<b>PL</b> Informacje o temperaturze (zabezpieczenie termiczne).
	<b>PL</b> Wejście gazu.
	<b>PL</b> Wydobycie gazu.
	<b>PL</b> Pilot zdalnego sterowania.



**GYS Francja**

Siège social / Siedziba główna  
1, rue de la Croix des Landes - CS 54159  
53941 Saint-berthevin Cedex  
Francja

[www.gys.fr](http://www.gys.fr)  
+33 2 43 01 23 60  
[service.client@gys.fr](mailto:service.client@gys.fr)

**GYS UK**

Filia / Spółka zależna  
Unit 3  
Great Central Way  
CV21 3XH - Rugby - Warwickshire  
United Kingdom

[www.gys-welding.com](http://www.gys-welding.com)  
+44 1926 338 609  
[uk@gys.fr](mailto:uk@gys.fr)

**GYS GmbH**

Spółka zależna / Niederlassung  
Professor-Wieler-Straße 11  
52070 Aachen  
Deutschland

[www.gys-schweissen.com](http://www.gys-schweissen.com)  
+49 241 / 189-23-710  
[aachen@gys.fr](mailto:aachen@gys.fr)

**GYS Italia**

Spółka zależna / Subsidiary  
Vega – Vega - Parco Scientifico Tecnologi-  
co di Venezia  
Via delle Industrie, 25/4 25/4  
30175 Marghera - VE  
Italia

[www.gys-welding.com](http://www.gys-welding.com)  
+39 041 53 21 565  
[italia@gys.fr](mailto:italia@gys.fr)

**GYS Chiny**

Spółka zależna / 子公司  
6666 Songze Road,  
Dzielnica Qingpu  
201706 Szanghaj  
Chiny

[www.gys-china.com.cn](http://www.gys-china.com.cn)  
+86 6221 4461  
[contact@gys-china.com.cn](mailto:contact@gys-china.com.cn)

**GYS Iberica**

Filia / filialna  
Avenida Pirineos 31 lokal 9  
28703 San Sebastian de los reyes  
España

[www.gys-welding.com](http://www.gys-welding.com)  
+34 917.409.790  
[iberica@gys.fr](mailto:iberica@gys.fr)