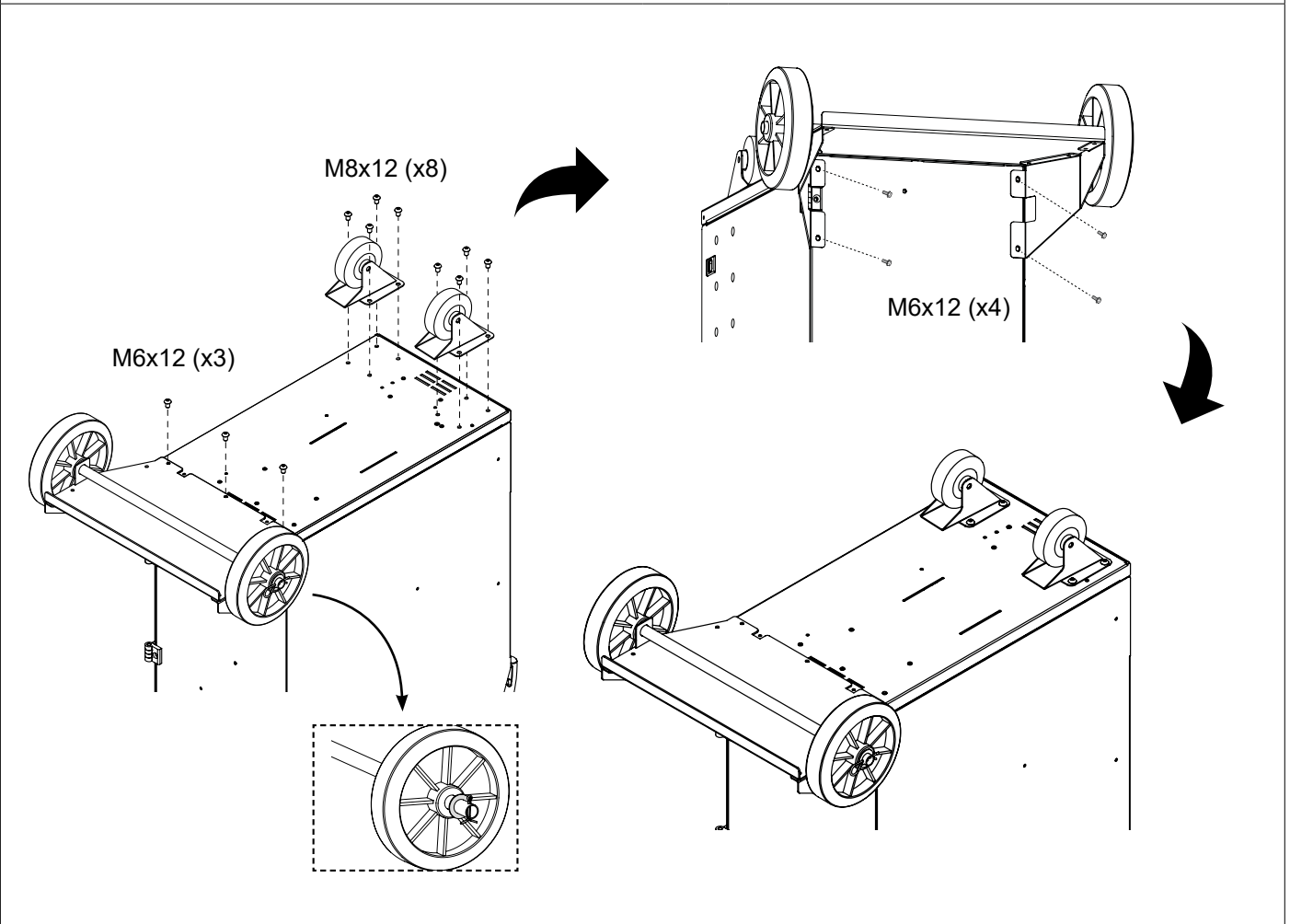
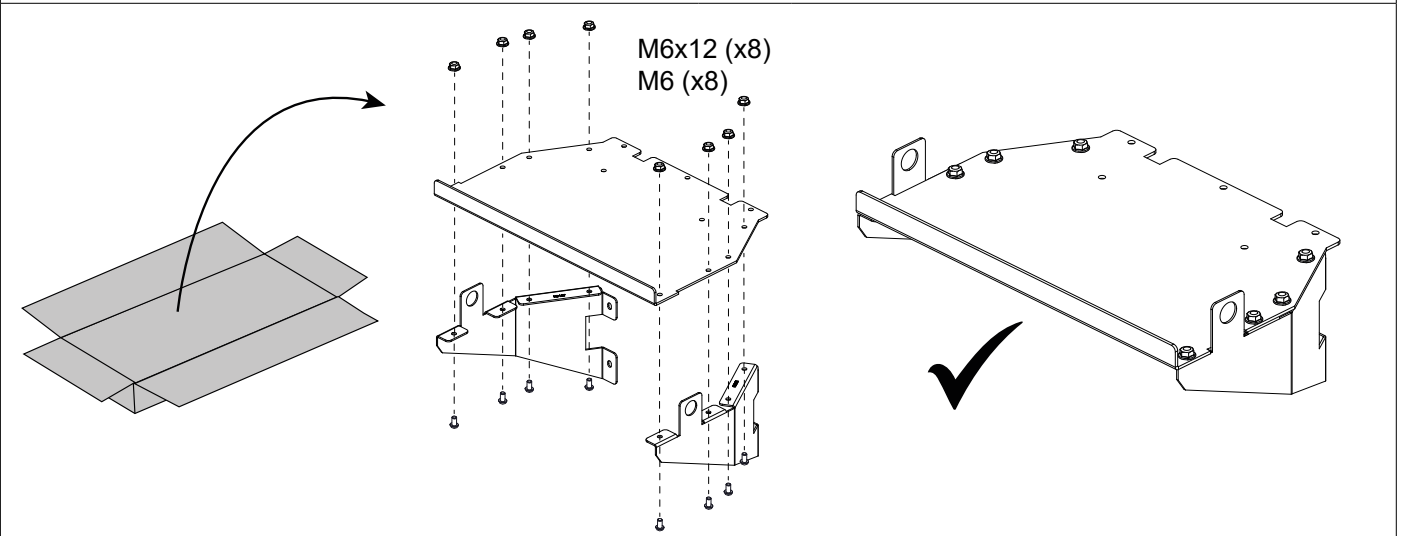
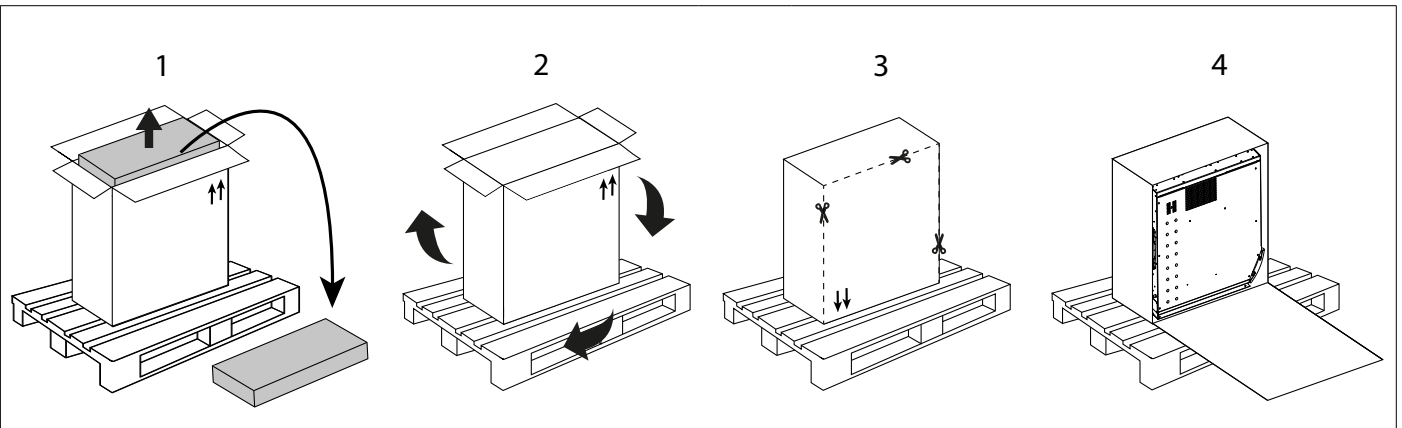
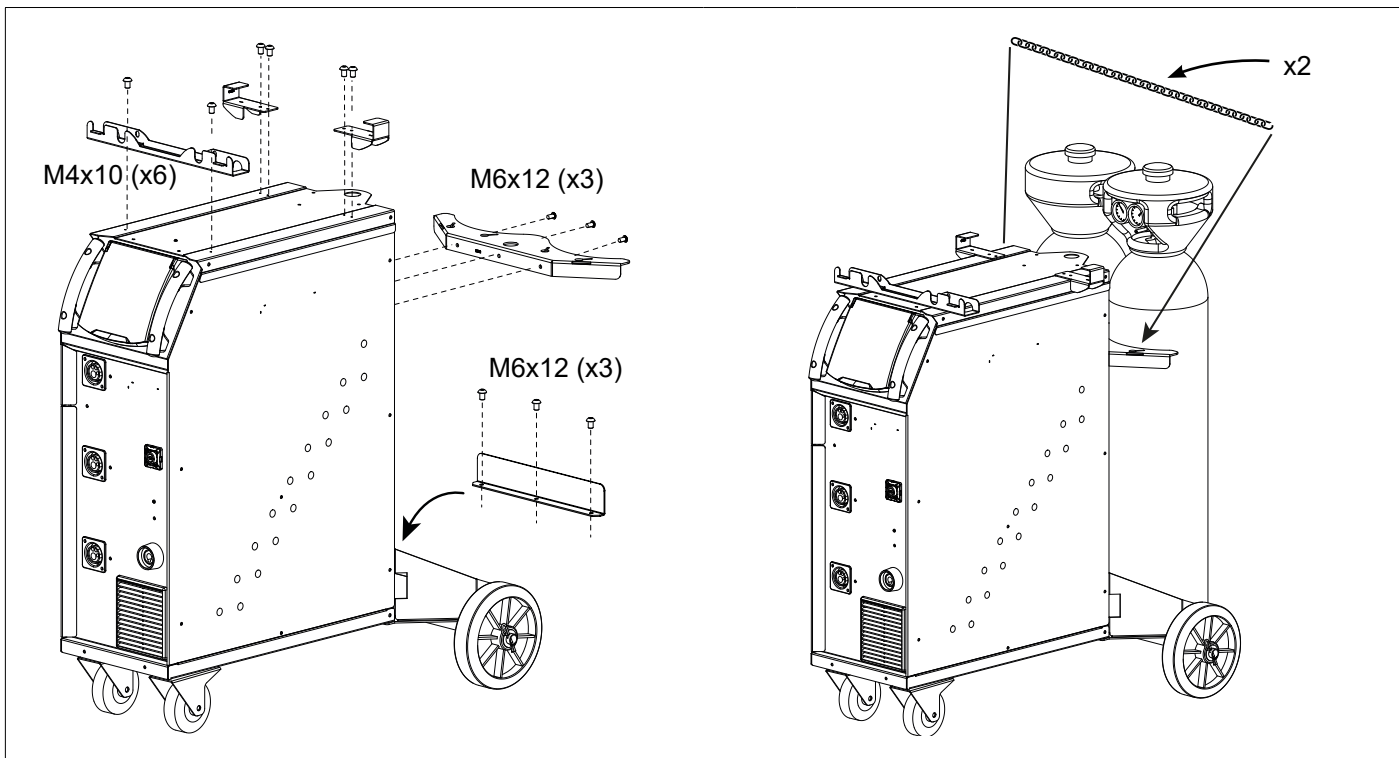


PL 02-26

## AUTOPULSE M1 - M3





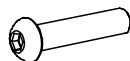
**SAM TRZON | 052976**

**M6X12**



**X 26**

**M6X40**

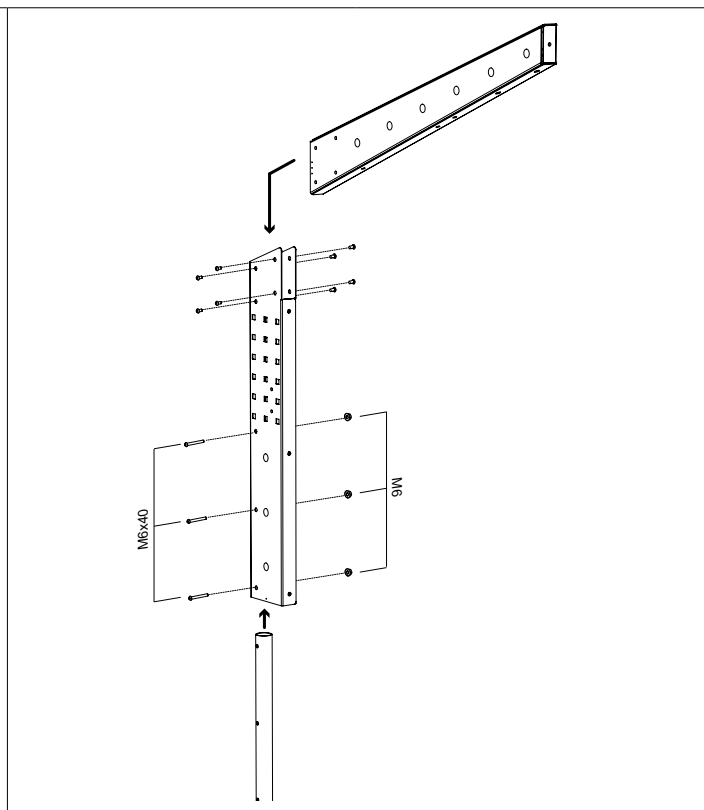
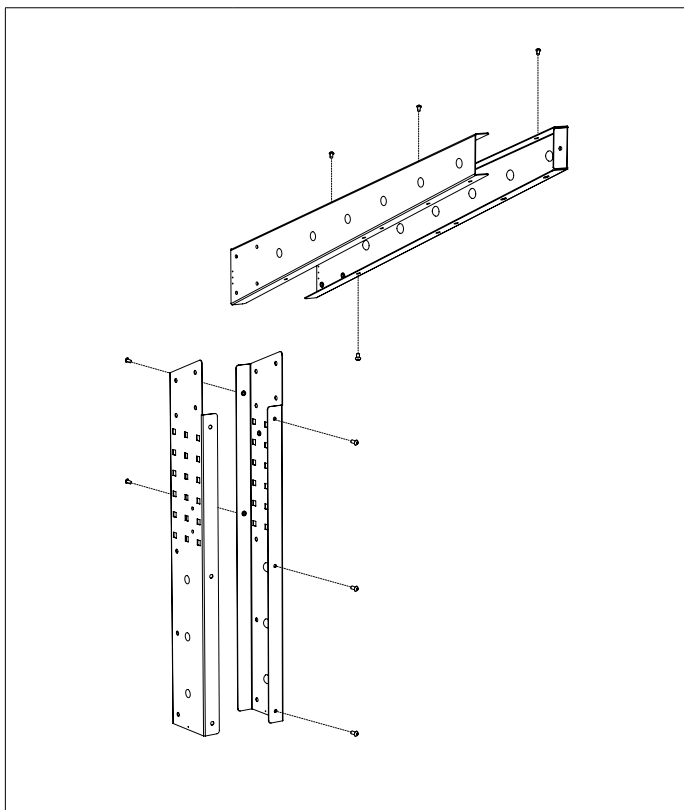


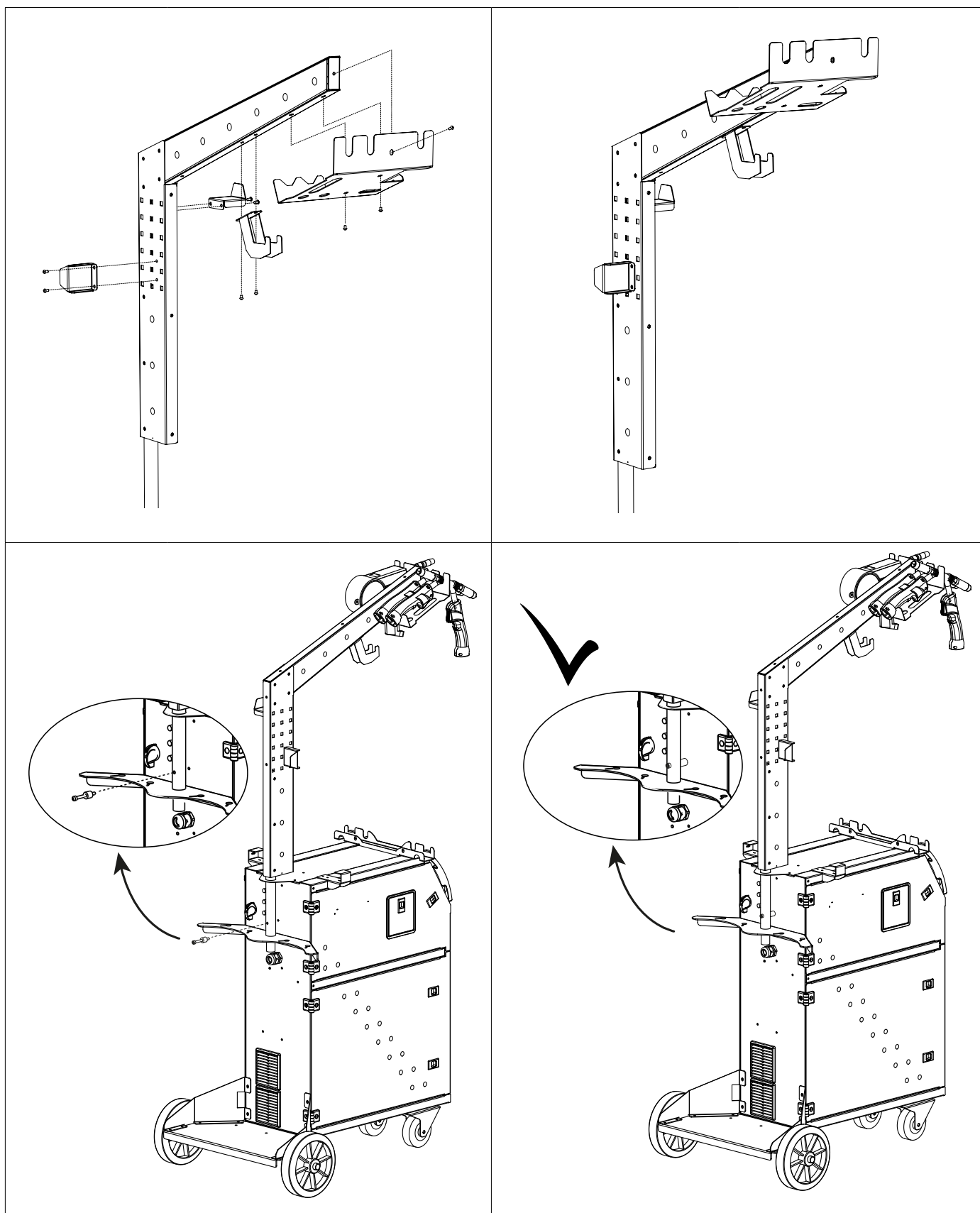
**X 3**

**M6**



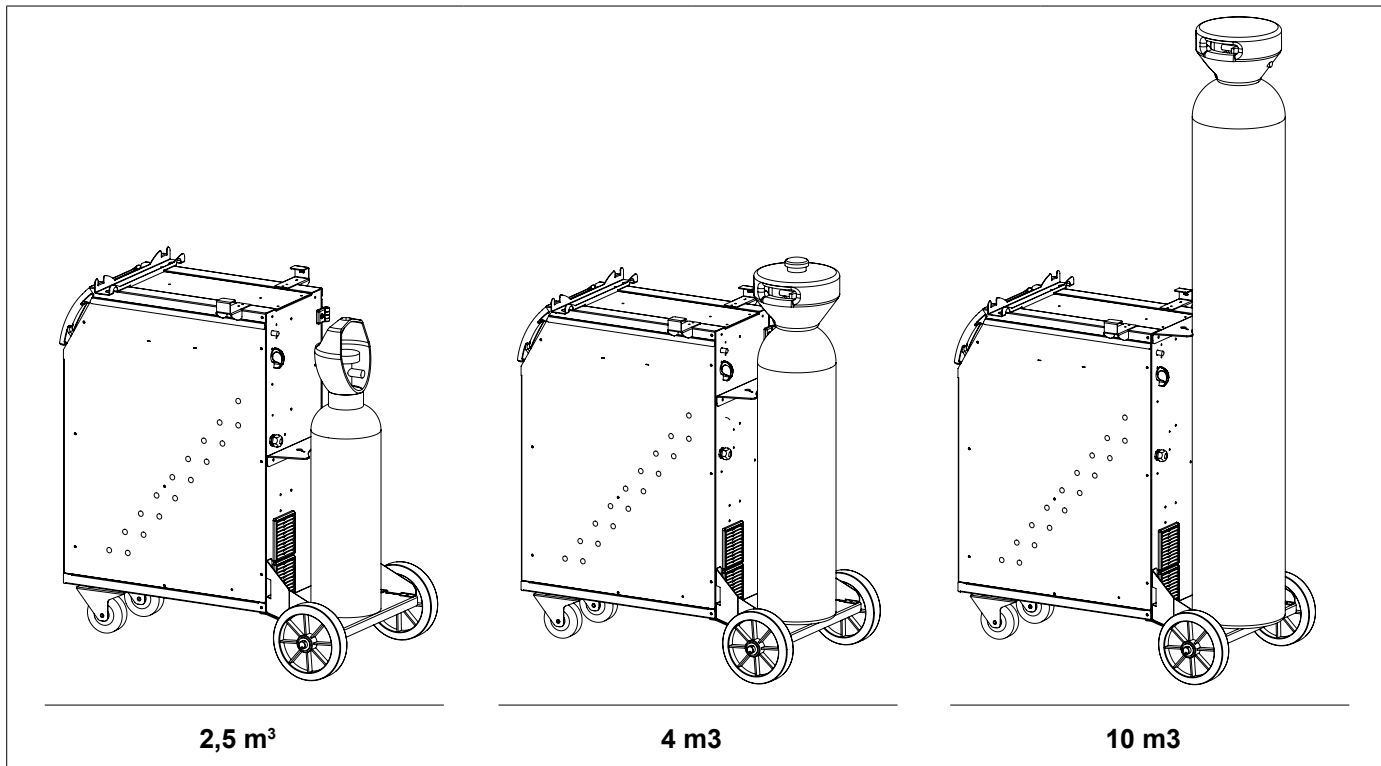
**X 3**



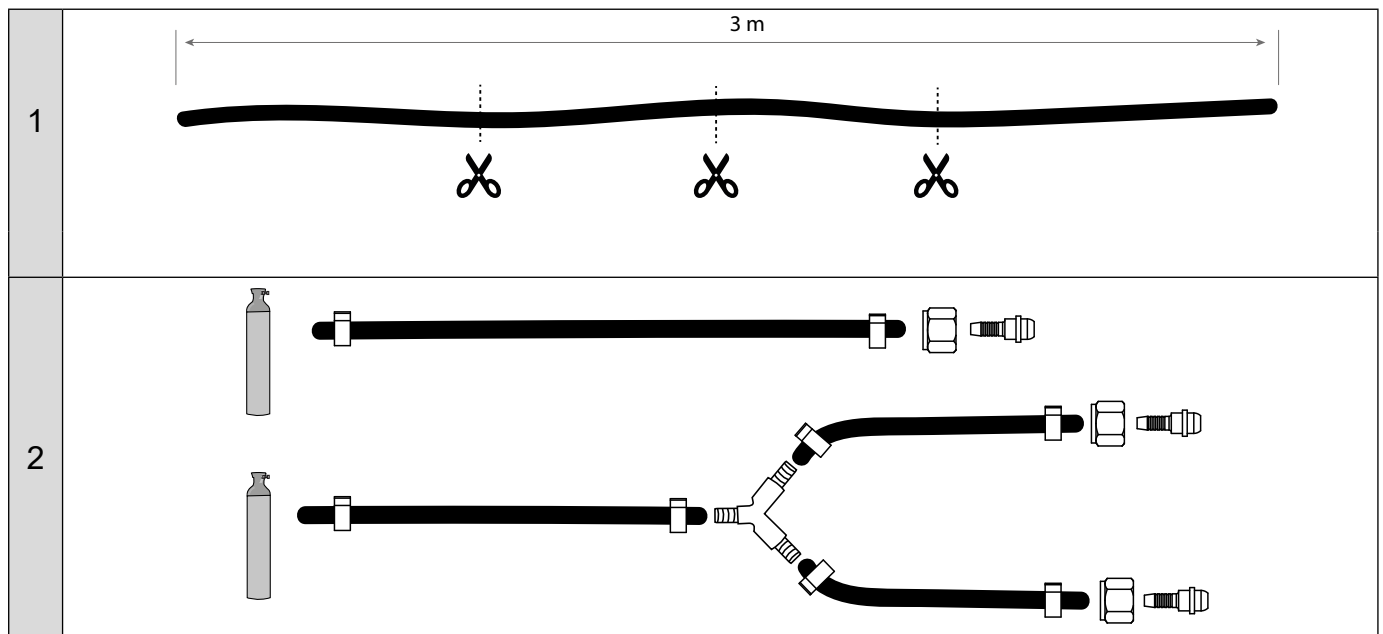


**UCHWYT NA BUTLĘ**

AUTOPULSE 220-M1 | 230 V + 208/240 V

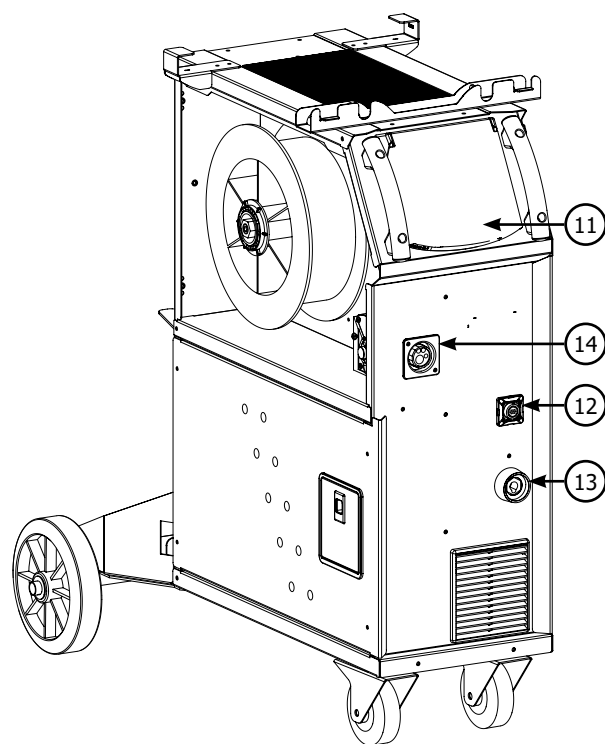
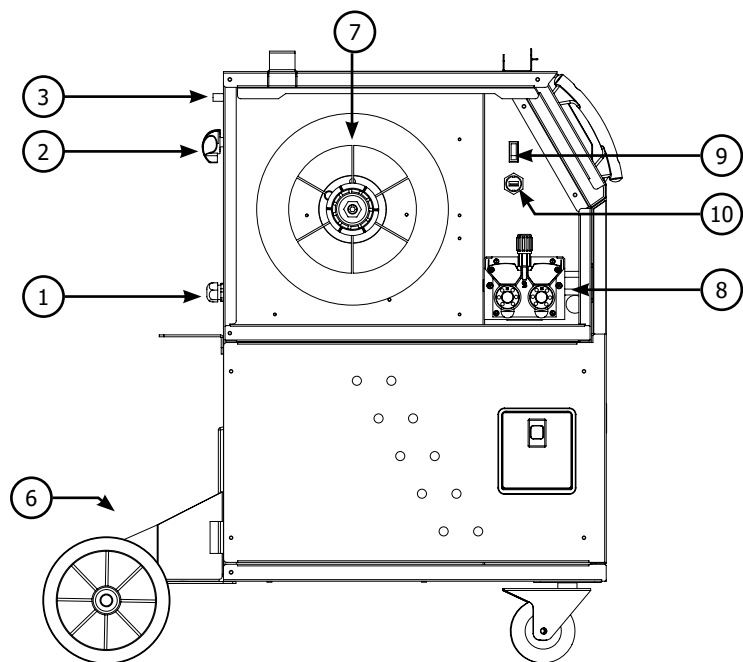
**FR** Do zamocowania odpowiedniego uchwytu na butle należy użyć śrub znajdujących się na tylnej ścianie.**PODŁĄCZENIE GAZU**

**FR** Przeciąć wąż gazowy na 4 (Dowolna długość)

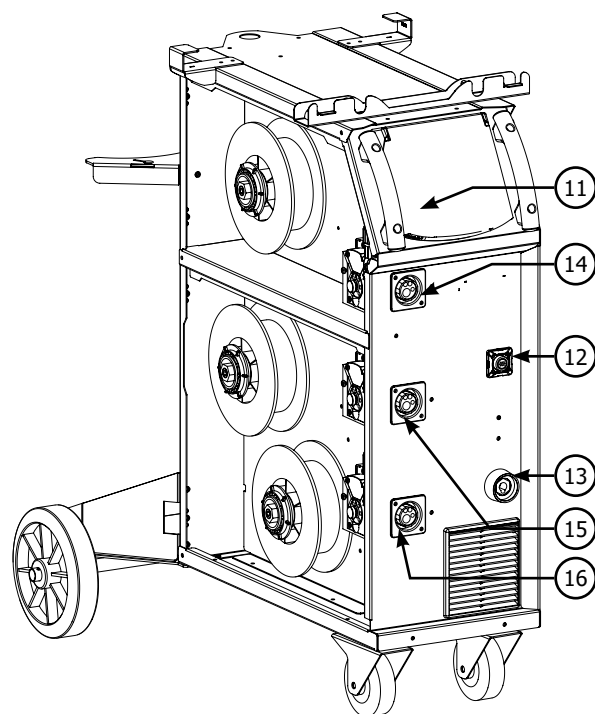
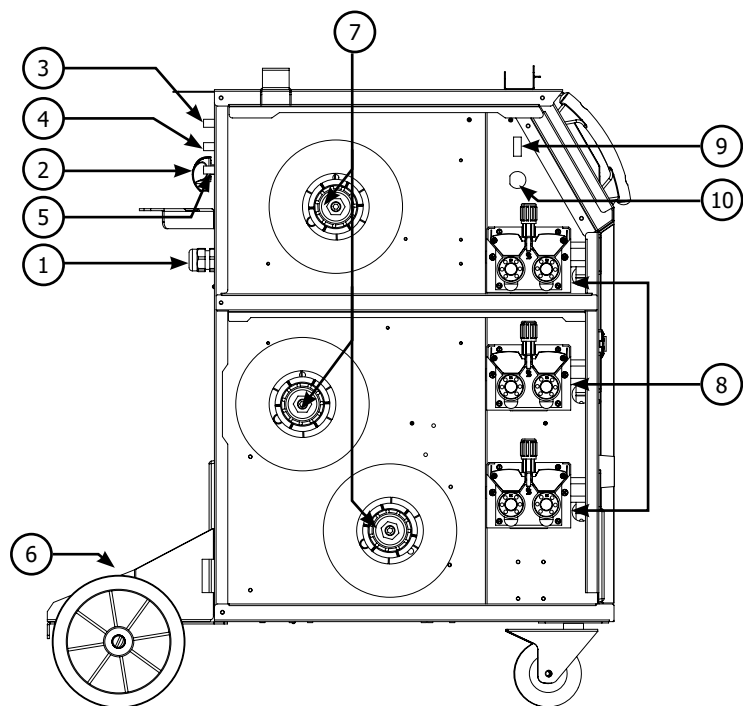


**I**

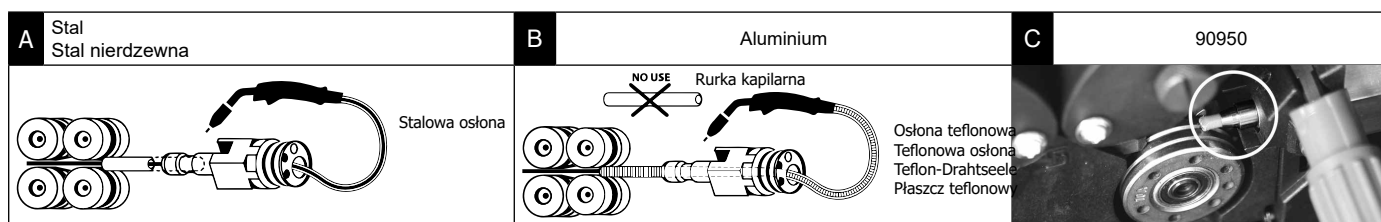
AUTOPULSE M1



AUTOPULSE M3

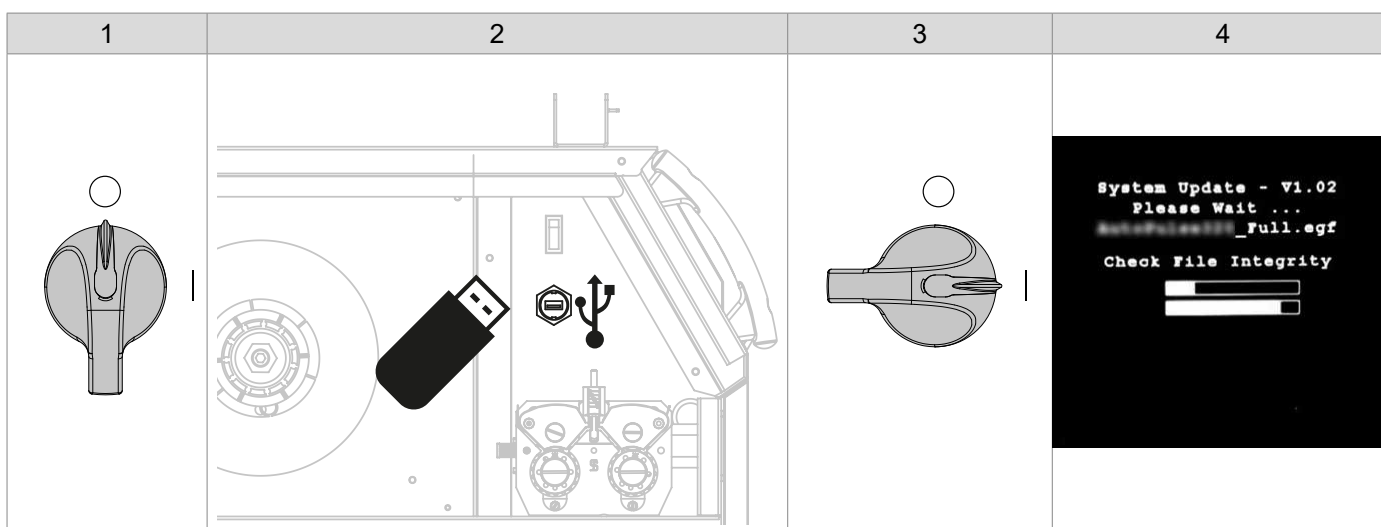


II).



## 1. UŻYCIE

**FR** Przed pierwszym użyciem urządzenia należy sprawdzić, czy są dostępne nowe aktualizacje.



**FR** Włóż dostarczoną pamięć USB do przeznaczonego dla niej portu, a następnie uruchom urządzenie.



**FR** Powyższy ekran pojawia się w przypadku wykrycia nowej wersji.



## OSTRZEŻENIA - ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

### WPROWADZENIE I OPIS OGÓLNY



Przed rozpoczęciem eksploatacji urządzenia należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi. Nie należy podejmować żadnych modyfikacji bądź prac konserwacyjnych, które nie zostały wymienione w instrukcji.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek obrażenia ciała lub szkody materialne spowodowane użytkowaniem niezgodnym z treścią niniejszej instrukcji.

W przypadku jakichkolwiek wątpliwości bądź problemów należy skonsultować się z osobą wykwalifikowaną w celu poprawnej instalacji urządzenia.

### OTOCZENIE

Urządzenie przeznaczone jest wyłącznie do spawania w granicach wskazanych na tabliczce znamionowej i/lub w instrukcji. Należy przestrzegać dyrektyw dotyczących bezpieczeństwa. W przypadku niewłaściwego lub niebezpiecznego użycia produktu producent nie ponosi odpowiedzialności.

Stanowisko powinno być używane w pomieszczeniach wolnych od substancji tj. kurz, kwasy, gazy lub innych substancji żrących. To samo dotyczy jego przechowywania. Należy zapewnić przepływ powietrza w trakcie użytkowania.

Zakres temperatur:

Użytkowanie od -10 do +40°C (od +14 do +104°F).

Przechowywanie pomiędzy -20 a +55°C (-4 a 131°F).

Wilgotność powietrza:

Mniejsza lub równa 50%, w temperaturze 40°C (104°F).

Mniejsza lub równa 90%, w temperaturze 20°C (68°F).

Poziom:

Do 1000 m n.p.m. (3280 stóp)

### OCHRONA SIEBIE I INNYCH

Spawanie łukowe może być niebezpieczne i doprowadzić do poważnych obrażeń, a nawet śmierci.

Spawanie naraża ludzi na niebezpieczne źródło ciepła, promieniowanie świetlne łuku, pole elektromagnetyczne (uwaga na osoby noszące rozrusznik serca), ryzyko porażenia prądem, hałas i opary gazowe.

W celu ochrony siebie i innych należy przestrzegać następujących środków ostrożności:



Aby uchronić się przed oparzeniami i promieniowaniem, należy nosić odzież bez mankietów, izolującą, suchą, ognioodporną, w dobrym stanie i przykrywającą całe ciało.



Używaj rękawic, które zapewniają izolację elektryczną i termiczną.



Należy stosować odpowiednią ochronę spawalniczą lub przyłbicę zapewniającą wystarczający poziom ochrony (w zależności od aplikacji). Należy chronić oczy podczas wszystkich etapów czyszczenia. Szkła kontaktowe są szczególnie zabronione.

Czasem konieczne jest ograniczenie obszaru za pomocą zasłon ognioodpornych, aby chronić obszar spawania przed promieniami łuku, rozpryskami i odpadami radioaktywnymi.

Poinformować osoby przebywające w obszarze spawania, aby nie patrzyły na promienie łuku i stopione części oraz aby nosiły odpowiednią odzież ochronną.



Należy używać słuchawek chroniących przed hałasem, jeśli proces spawania osiągnie poziom dźwięku powyżej limitu (również dla osób znajdujących się w obszarze spawania).

Należy trzymać ręce, włosy i ubrania z daleka od części ruchomych (wentylatorów), rąk, włosów, ubrań.

Nigdy nie zdejmować zabezpieczeń obudowy jednostki chłodzącej, gdy źródło prądu spawania jest pod napięciem, producent nie ponosi odpowiedzialności w razie wypadku.



Części, które zostały przyspawane, są gorące i mogą spowodować poparzenia przy ich użytkowaniu. Aby przeprowadzić konserwację palnika, upewnij się, że wystygł on wystarczająco i odczekaj co najmniej 10 minut przed rozpoczęciem. Urządzenie chłodzące musi być włączone podczas używania palnika chłodzonego wodą, aby ciecz nie spowodowała poparzeń.

Ważne jest, aby zabezpieczyć obszar roboczy przed opuszczeniem go, aby chronić ludzi i mienie.

### OPARY SPAWALNICZE I GAZ



Dymy, gazy i pyły emitowane podczas spawania są niebezpieczne dla zdrowia. Należy zapewnić wystarczającą wentylację i może być wymagane powietrze. 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 spawanie niektórych materiałów, takich jak ołów, kadm, cynk, rtęć lub beryl, może być szczególnie szkodliwe, należy więc odłuszczyć części przed ich spawaniem.

Butle należy przechowywać w otwartych lub dobrze wentylowanych pomieszczeniach. Muszą one być w pozycji pionowej i utrzymywane na wsporniku lub na wózku.

Spawanie w pobliżu smarów lub farb jest zabronione.

## RYZIKO POŻARU I WYBUCHU



Obszar spawania musi być całkowicie zabezpieczony, materiały łatwopalne muszą znajdować się w odległości co najmniej 11 metrów.

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

Należy uważać na rozpryski i iskry, nawet przez pęknięcia. Może to być źródłem ognia lub wybuchu.

Osoby, materiały łatwopalne i pojemniki znajdujące się pod ciśnieniem należy trzymać w bezpiecznej odległości.

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

Operacje szlifowania nie powinny być zwrócone w kierunku źródła prądu spawania czy też w kierunku 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 zasilania spawalniczego. Muszą być one w pozycji pionowej i podtrzymywane na wsporniku, aby zmniejszyć ryzyko upadku.

Należy zamknąć zawór butli pomiędzy dwoma użyciami. Należy zwrócić uwagę na zmiany temperatury i ekspozycję na słońce.

Butla nie może być w kontakcie z płomieniami, łukiem elektrycznym, palnikiem, zaciskiem czy innymi źródłami ciepła lub pożaru.

Należy utrzymać odpowiednią odległość od obwodów elektrycznych i spawania, dlatego nigdy nie spawać butli ciśnieniowej.

Uwaga! Przy odkręcaniu zaworu butli, należy odchylić głowę nad zaworu i upewnić się, że stosowany gaz jest odpowiedni dla danego procesu spawania.

## BEZPIECZEŃSTWO ELEKTRYCZNE



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

Porażenie prądem może być źródłem poważnego bezpośredniego lub pośredniego wypadku, a nawet śmierci.

Nigdy nie dotykać części znajdujących się pod napięciem wewnątrz lub na zewnątrz źródła prądu (palników, uchwytów, kabli, elektrod), ponieważ są one podłączone do obwodu spawalniczego.

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

Nie należy dotykać palnika lub uchwytu elektrody i zacisku uziemiającego jednocześnie.

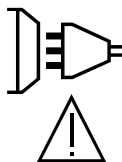
W przypadku uszkodzenia przewodów i palników należy zapewnić ich wymianę przez wykwalifikowany i autoryzowany personel. Przekrój kabla należy dobrać odpowiednio do zastosowania. Zawsze używaj suchej, dobrej jakości odzieży, aby odizolować się od obwodu spawalniczego. We wszystkich środowiskach pracy należy nosić izolowane obuwie.

## KLASYFIKACJA MATERIAŁÓW EMC



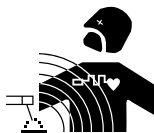
Ten materiał klasy A nie jest przeznaczony do użytku na terenie mieszkalnym, ponieważ dostarczana tam publiczna energia elektryczna jest niskonapięciowa. W tych miejscach mogą występować potencjalne trudności w zapewnieniu kompatybilności elektromagnetycznej, ze względu na zaburzenia przewodzenia, a także emitowane częstotliwości radioelektryczne.

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



Pod warunkiem, że impedancja publicznej sieci zasilającej niskiego napięcia w punkcie wspólnego sprzężenia jest mniejsza niż  $Z_{max} = 0.349 \text{ Ohm}$ , to urządzenie spełnia wymagania IEC 61000-3-11 i może być podłączone do publicznej sieci zasilającej niskiego napięcia. Do obowiązków instalatora lub użytkownika urządzenia należy zapewnienie, w razie potrzeby poprzez konsultacje z operatorem sieci dystrybucyjnej, że impedancja sieci jest zgodna z ograniczeniami impedancji.

## 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 EMF 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 przechodzących lub indywidualna ocena ryzyka dla spawaczy.

Spawacze powinni postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami, aby zminimalizować ekspozycję na działanie pól elektromagnetycznych z obwodu spawania:

- ułożyć kable spawalnicze razem – w miarę możliwości zamocować je za pomocą zacisku;
- ustawić się (tułów i głowę) jak najdalej od obwodu zgrzewania;
- nigdy nie owijać przewodów spawalniczych wokół ciała;
- nie umieszczać ciała pomiędzy kablami spawalniczymi. Trzymać oba kable po jednej stronie ciała;
- podłączyć zacisk uziemiający jak najbliżej spawanego obszaru;
- nie pracować obok źródła prądu spawania, nie siadać na nim ani nie opierać się o nie;
- 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, nieznanne jeszcze skutki dla zdrowia.

## ZALECENIA DOTYCZĄCE OCENY OBSZARU SPAWANIA

### Informacje ogólne

Użytkownik jest odpowiedzialny za instalację i użytkowanie sprzętu do spawania łukowego zgodnie z instrukcją producenta. W przypadku wykrycia zakłóceń elektromagnetycznych użytkownik sprzętu do spawania łukowego jest odpowiedzialny za rozwiązanie tej sytuacji z pomocą techniczną producenta. W niektórych przypadkach takie działania 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, zaburzenia elektromagnetyczne muszą być zminimalizowane, aż przestaną być kłopotliwe.

### Ocena obszaru spawania

Przed zainstalowaniem sprzętu do spawania łukowego, użytkownik powinien ocenić potencjalne problemy elektromagnetyczne w otaczającym go obszarze. Należy wziąć pod uwagę następujące elementy:

- obecność powyżej, poniżej i w sąsiedztwie urządzeń do spawania łukowego innych kabli zasilających, sterujących, sygnałowych i telefonicznych;
- odbiorniki i nadajniki radiowe, i telewizyjne;
- komputery i inne urządzenia sterujące;
- urządzenia krytyczne dla bezpieczeństwa, takie jak zabezpieczenia maszyn przemysłowych;
- zdrowie i bezpieczeństwo osób przebywających w danym obszarze, takich jak osoby z kardiostymulatorami lub aparatami słuchowymi;
- aparatura do kalibracji i pomiarów;
- odizolowanie innych urządzeń, które znajdują się na tym samym obszarze.

Operator musi upewnić się, że urządzenia i sprzęt używane na tym samym obszarze są ze sobą kompatybilne. Może to wiązać się z dodatkowymi środkami ostrożności;

- pora dnia podczas spawania lub wykonywania innych wymaganych czynności.

Należy wziąć pod uwagę wielkość strefy otoczenia, zależną od struktury budynku i innych prac, które mają się tam odbywać. Ta strefa otoczenia może wykraczać poza granice instalacji.

### Ocena obszaru spawania

Oprócz oceny obszaru spawalniczego ocena systemów spawania łukowego może być wykorzystana do identyfikacji i rozwiązania różnych 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 zasilania:** Wskazane jest podłączenie urządzeń spawalniczych do publicznej sieci zasilania zgodnie z zaleceniami producenta. W przypadku występowania zakłóceń może być konieczne podjęcie dodatkowych środków zapobiegawczych, takich jak filtrowanie publicznej sieci zasilania. Wskazane jest przewieźć osłonę kabla zasilającego w przewodzie zainstalowanym na stałe, która będzie z metalu lub innego odpowiednika materiału do spawania łukowego. Powinno się również zapewnić ciągłość elektryczną osłony na całej jej 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. Wszystkie wejścia, drzwi serwisowe i pokrywy powinny być zamknięte i odpowiednio zablokowane, gdy urządzenie do spawania łukowego jest używane. Urządzenie do spawania łukowego nie powinno być w żaden sposób modyfikowane, z wyjątkiem zmian i regulacji wymienionych w instrukcji producenta. W szczególności wskazane jest, aby urządzenie rozruchowe dozujące i stabilizujące łuk było regulowane i konserwowane zgodnie z zaleceniami producenta.

**c. Kable spawalnicze:** Kable powinny być możliwie jak najkrótsze, ułożone blisko siebie przy ziemi lub na ziemi.

**d. Uziemienie ekwipotencjalne:** Należy rozważyć połączenie wszystkich przedmiotów metalowych w pobliżu. Jednakże metalowe przedmioty podłączone do przedmiotu obrabianego zwiększają ryzyko porażenia elektrycznego, jeśli operator dotknie zarówno tych metalowych elementów, jak i elektrody. Wymagane jest odizolowanie operatora od takich metalowych przedmiotów.

**e. Uziemienie spawanego elementu:** W przypadku, gdy spawana część nie jest uziemiona ze względów bezpieczeństwa elektrycznego lub ze względu na jej rozmiar i położenie, na przykład na kadłubach statków lub stali konstrukcyjnej w budynkach, połączenie uziemione może, w niektórych przypadkach, ale nie zawsze, zmniejszyć emisję. Należy uważać, aby uniknąć uziemienia części, które mogłyby zwiększyć ryzyko obrażeń użytkowników lub uszkodzenia innych urządzeń elektrycznych. Jeśli to konieczne, połączenie elementu roboczego z uziemieniem powinno być wykonane bezpośrednio, ale w niektórych krajach, gdzie takie bezpośrednie połączenie nie jest dozwolone, połączenie powinno być wykonane za pomocą odpowiedniego kondensatora wybranego zgodnie z przepisami krajowymi.

**f. Ochrona i ekranowanie:** Ochrona i selektywne ekranowanie kabli, i urządzeń w okolicy może łagodzić problemy zakłóceń. Ochrona całego obszaru spawania może być przewidziana do specjalnych zastosowań.

## TRANSPORT I PRZENOSZENIE ŹRÓDŁA PRĄDU SPAWANIA



Nie należy używać kabli lub palnika do przemieszczania źródła prądu spawania. Należy je ustawić w pozycji pionowej. Nie należy umieszczać źródła zasilania nad ludźmi lub przedmiotami.

Nigdy nie podnosić butli z gazem i źródła prądu spawania w tym samym czasie. Ich standardy transportowania są różne. Zaleca się usunięcie szpuli drutu przed podniesieniem lub transportem źródła prądu spawania.

## INSTALACJA MATERIAŁU

- Umieścić źródło prądu spawania na podłodze, której maksymalne nachylenie wynosi 10°.
- Zapewnić wystarczającą strefę do chłodzenia źródła prądu spawania i do łatwego dostępu do panelu sterowania.
- Nie stosować w środowisku, gdzie występują pyły metali przewodzących.
- Źródło prądu spawania musi być chronione przed deszczem i nie może być narażone na działanie promieni słonecznych.
- Urządzenie jest o stopniu ochrony IP21, to znaczy:
  - zabezpieczenie przed dostępem do niebezpiecznych części stałych o średnicy > 12,5 mm i,
  - zabezpieczenie przed spadającymi pionowo kroplami wody.



Prądy błędzące podczas spawania mogą zniszczyć przewody uziemiające, uszkodzić sprzęt i urządzenia elektryczne oraz spowodować nagrzewanie się elementów, co może doprowadzić do pożaru.

- Wszystkie połączenia spawalnicze muszą być solidnie połączone, należy je kontrolować regularnie!
- Upewnij się, że mocowanie części jest solidne i nie posiada problemów elektrycznych!
- Zamocować lub zawiesić wszystkie części przewodzące prąd elektryczny źródła spawania, takie jak rama, wózek i systemy podnoszące tak, aby były izolowane!
- Nie umieszczać innych urządzeń, takich jak wiertarki, urządzenia szlifierskie itp. na źródle spawalniczym, wózku lub systemach podnoszących, chyba że są one izolowane!
- Nieużywane palniki spawalnicze lub uchwyty elektrod należy zawsze odkładać na izolowaną powierzchnię!

Przewody zasilania, przedłużacze i przewody spawalnicze muszą być całkowicie rozwinięte, aby zapobiec przegrzaniu.



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

## KONSERWACJA / PORADY



- Konserwacja powinna być przeprowadzana wyłącznie przez wykwalifikowaną osobę. Zalecana jest coroczna konserwacja.
- Odciąć zasilanie, odłączając wtyczkę i odczekać dwie minuty przed rozpoczęciem pracy na urządzeniu. Wewnątrz, napięcia i prądy są wysokie i niebezpieczne.

- Regularnie zdejmować pokrywę i wydmuchiwać kurz. Należy przy tej okazji również zlecić wykwalifikowanemu specjalście dysponującemu odpowiednim sprzętem sprawdzenie połączeń elektrycznych.
- Regularnie sprawdzać stan techniczny przewodu zasilającego. W celu uniknięcia zagrożenia, uszkodzony kabel zasilający musi zostać wymieniony przez producenta, jego serwis lub osobę o podobnych kwalifikacjach.
- Zostawić odsłoniętą kratkę wentylacyjną źródła spawania dla odpowiedniego wlotu i wylotu powietrza.
- Nie używać tego źródła spawania do rozmrażania rur odpływu kanalizacyjnego, ładowania baterii/akumulatorów lub do rozruchu silnika.

## INSTALACJA - FUNKCJONOWANIE URZĄDZENIA

Tylko doświadczony i wykwalifikowany przez producenta personel może przeprowadzać instalację. Podczas montażu należy upewnić się, że generator jest odłączony od sieci. Szeregowe lub równoległe połączenia generatora są zabronione. W celu zapewnienia optymalnego połączenia zaleca się stosowanie adapterów dostarczonych wraz z zestawem.

### OPIS

AUTOPULSE jest półautomatycznym «synergicznym» urządzeniem spawalniczym wentylowanym do spawania (MIG lub MAG). Zalecany jest do spawania stali, stali nierdzewnej i aluminium oraz do lutowania twardego. Regulacja jest prosta i szybka dzięki zintegrowanemu trybowi «synergicznemu».

### OPIS SPRZĘTU (I)

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| 1- Dławik kablowy (kabel sieciowy) | 9- Rewers gazowo-przepływowy, podawanie drutu |
| 2- Włącznik/wyłącznik              | 10- Złącze USB                                |
| 3- Złącze T1                       | 11- HMI                                       |
| 4- Przyłącze gazu T2               | 12- Złącze Push Pull (PP)                     |
| 5- Złącze gazowe T3                | 13- Złącza Texas (-)                          |
| 6- Uchwyt do butli                 | 14- Eurozłącze T1                             |
| 7- Podpora dla szpuli 1, 2 i 3     | 15- Eurozłącze T2                             |
| 8- Podajnik drutu                  | 16- Eurozłącze T3                             |

### INTERFEJS CZŁOWIEK-MASZYNA (HMI)



Proszę przeczytać instrukcję obsługi interfejsu (IHM), która jest częścią kompletnej dokumentacji sprzętu.

### PRZYCIŚK URUCHAMIANIA URZĄDZENIA

- Model 230 V jest dostarczany z 16 A wtyczką CEE7/7 i może być używany wyłącznie w jednofazowej, trójprzewodowej instalacji elektrycznej 230 V (50-60 Hz) z przewodem neutralnym połączonym z uziemieniem.
  - Model 208/240 V jest dostarczany bez wtyczki i powinien być używany wyłącznie w jednofazowej instalacji elektrycznej 208-240 V (50-60 Hz) z trzema przewodami i uziemionym przewodem neutralnym.
- Pochłaniany prąd skuteczny ( $I_{1eff}$ ) dla maksymalnych warunków użytkowania wyświetlany jest na urządzeniu. Sprawdzić, czy zasilacz i jego zabezpieczenie (bezpiecznik i/lub wyłącznik) są kompatybilne z parametrami wymaganego źródła prądu. W niektórych krajach może być konieczna wymiana gniazda zasilania, aby umożliwić maksymalną eksploatację urządzenia.
- Źródło zasilania przeznaczone jest do pracy przy napięciu 230 V -20% +15%. Przechodzi w stan zabezpieczenia, gdy napięcie zasilania jest poniżej 185 Veff lub powyżej 265 Veff. (na wyświetlaczu pojawi się kod usterki).
  - Uruchomienie odbywa się poprzez przekręcenie przełącznika on/off (2 - RYS. 1) do pozycji I, natomiast zatrzymanie następuje poprzez przekręcenie do pozycji 0. **Uwaga ! Nigdy nie wyłączać zasilania, gdy urządzenie pracuje.**

### PODŁĄCZENIE DO AGREGATU PRĄDOTWÓRCZEGO

AUTOPULSE może pracować z generatorami pod warunkiem, że moc pomocnicza spełnia następujące wymagania:

- Napięcie musi być zmienne, o wartości skutecznej 230 V -20% +15% i napięciu szczytowym mniejszym niż 400 V,
- Częstotliwość powinna wynosić od 50 do 60 Hz.

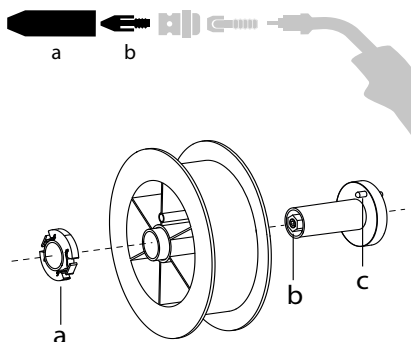
Konieczna jest weryfikacja tychże warunków, ponieważ wiele generatorów wytwarza impulsy wysokiego napięcia, co może spowodować uszkodzenie sprzętu.

### UŻYWANIE PRZEDŁUŻACZY

Wszystkie przedłużenia muszą mieć odpowiedni rozmiar i napięcie odpowiednie do urządzenia. Używać przedłużacza zgodnie z przepisami krajowymi.

| Biejące wejście | Odcinek przewodu przedłużającego (<45m) |
|-----------------|---|
| 230 V           | 2.5 mm <sup>2</sup>                     |
| 208/240 V       | 4 mm <sup>2</sup> (AWG 12)              |

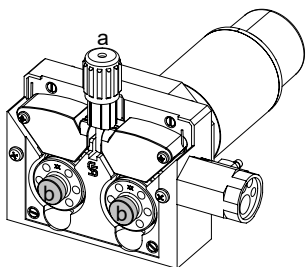
## MONTAŻ SZPULI



- Zdjąć dyszę (a) i rurkę kontaktową (b) z palnika MIG/MAG.

- Otwórz klapę generatora.
- Ustawić szpulę na jego podporze.
- Uwzględnić sworzeń napędowy (c) podstawy szpuli. Aby zamontować szpulę 200 mm, należy maksymalnie dokręcić plastikowy uchwyt szpuli (a).
- Wyregulować hamulec szpuli (b) w celu uniknięcia splątania drutu przy zatrzymaniu spawania. Ogólnie rzecz biorąc, nie należy dokręcać zbyt mocno, ponieważ spowoduje to przegrzanie silnika.

## ŁADOWANIE DRUTU WYPEŁNIAJĄCEGO

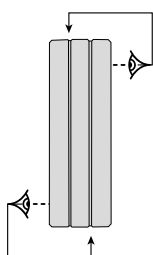


**Aby wymienić rolki, należy wykonać następujące czynności:**

- Poluzuj pokrętko (a) do maksimum i opuść je.
- Odblokować rolki, odkręcając śruby mocujące (b).
- Zamontować odpowiednie dla danego zastosowania rolki silnikowe i dokręcić śruby mocujące.

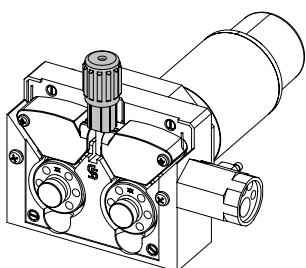
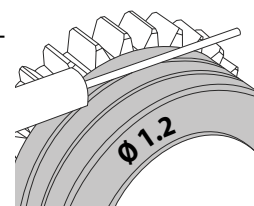
Dostarczane rolki są rolkami z podwójnym rowkiem:

- aluminium  $\varnothing$  1,0/1,2 (M1 + M3)
- stal  $\varnothing$  0,8/1,0 (M3)
- stal  $\varnothing$  0,6/0,8 (M3).



- Sprawdź oznaczenie na rolce, aby upewnić się, że rolki są odpowiednie do średnicy drutu i materiału, z którego jest wykonana (dla drutu  $\varnothing$  1,2 użyj rowka  $\varnothing$  1,2).
- Do stali i innych twardych drutów należy stosować rolki z rowkiem V.
- Do drutów aluminiowych i innych miękkich, stopowych drutów należy używać rolek z rowkiem U.

↙ : widoczny napis na rolce (przykład: 1.2 VT)  
 → : wypustka do użycia



**Aby zainstalować przewód wypełniający, należy wykonać następujące czynności:**

- Poluzuj pokrętko do maksimum i opuść je.
- Włożyć przewód, następnie zamknąć bęben silnika i dokręcić pokrętko zgodnie ze wskazówkami.
- Uruchomić silnik na spuście palnika lub na przycisku ręcznego podawania drutu (I-9).

Uwagi :



- Zbyt wąska osłona może prowadzić do problemów z odwijaniem i przegrzewaniem się silnika.
- Złącze palnika musi być również dokręcone, aby zapobiec jego przegrzaniu.
- Upewnij się, że ani przewód, ani szpula nie dotykają mechaniki urządzenia, w przeciwnym razie istnieje niebezpieczeństwo zwarcia.

## RYZIKO OBRAŻEŃ SPOWODOWANYCH PRZEZ RUCHOME ELEMENTY



Rolki są wyposażone w ruchome części, które mogą chwycić dłonie, włosy, ubranie lub narzędzia, a tym samym spowodować poważne obrażenia!

- Nie kłaść rąk na częściach obracających lub ruchomych czy też częściach napędowych!
- Należy upewnić się, że pokrywy obudowy lub osłony pozostają dobrze zamknięte podczas pracy!
- Nie używać rękawic podczas nawlekania drutu spawalniczego lub wymiany szpuli drutu spawalniczego.

**SPAWANIE PÓŁAUTOMATYCZNE STALI / STALI NIERDZEWNEJ (TRYB MAG)**

AUTOPULSE może spawać drut stalowy od  $\varnothing$  0,6 do 1,2 mm oraz stal nierdzewną od  $\varnothing$  0,8 do 1,2 mm (II-A).

Urządzenie jest dostarczane z rolkami  $\varnothing$  0,6/0,8 i  $\varnothing$  0,8/1,0 do stali lub stali nierdzewnej. Końcówka stykowa, rowek rolki oraz osłona palnika do tych parametrów zostały przewidziane w zestawie.

Spawanie stali wymaga użycia specjalnego gazu (Ar+CO<sub>2</sub>). Proporcje CO<sub>2</sub> mogą się różnić w zależności od rodzaju używanego gazu. Do stali nierdzewnej należy zastosować mieszankę 2% CO<sub>2</sub>. W przypadku spawania czystym CO<sub>2</sub> konieczne jest podłączenie podgrzewacza gazu do butli z gazem. Aby uzyskać informacje na temat specyficznych wymagań dotyczących gazu, należy skontaktować się z dystrybutorem gazu. Szybkość przepływu gazu przy stali wynosi pomiędzy 8 a 15 l/min w zależności od środowiska. Synergia w trybie pulsacyjnym jest zoptymalizowana dla przepływu gazu pomiędzy 12 a 15 litrów na minutę.

Aby zmierzyć przepływ gazu na wylocie palnika, zaleca się użycie opcjonalnego przepływomierza (nr kat. 053939).

**SPAWANIE PÓŁAUTOMATYCZNE ALUMINIUM (TRYB MIG)**

AUTOPULSE może spawać drutem aluminiowym o średnicy od 0,8 do 1,2 mm (II-B).

Zastosowanie aluminium wymaga specyficznego gazu - czysty Argon (Ar). Do wyboru gazu, należy zasięgnąć porady od dystrybutora gazu. Natężenie przepływu gazu w aluminium wynosi od 15 do 20 l/min w zależności od środowiska i doświadczenia spawacza. Synergia w trybie pulsacyjnym jest zoptymalizowana dla przepływu gazu pomiędzy 12 a 15 litrów na minutę.

Oto różnice pomiędzy zastosowaniem stali i aluminium:

- Używać specjalnych rolek do spawania aluminium.
- Ustawić na minimum napięcie rolek podajnika drutu, tak aby nie zmiądzyc drutu.
- Rurkę kapilarną (do prowadzenia drutu pomiędzy rolkami związającymi a złączem EURO) należy stosować wyłącznie do spawania stali/stali nierdzewnej (II-B).
- Użyj specjalnego palnika do aluminium. Ten aluminiowy palnik posiada powłokę teflonową zmniejszającą tarcie. NIE przecinać osłony na krawędzi złącza ! Ta osłona służy do wyprowadzenia drutu z rolek.
- Tuba stykowa: stosować aluminiową rurkę stykową SPECIAL odpowiadającą średnicy przewodu.



W przypadku stosowania czerwonego lub niebieskiego rękawa (spawanie aluminium), zaleca się stosowanie osprzętu 90950 (II-C). Ta prowadnica osłonki wykonana ze stali nierdzewnej poprawia centrowanie osłonki i ułatwia przepływ drutu.



Wideo

**SPAWANIE PÓŁAUTOMATYCZNE W TECHNOLOGII CUSI I CUAL (TRYB LUTOWANIA TWARDEGO)**

Urządzenie może spawać drutem CuSi i CuAl od  $\varnothing$  0,8 do 1,2 mm.

W taki sam sposób jak w przypadku stali należy umieścić rurkę kapilarną i użyć palnika z osłoną stalową. W przypadku lutowania twardego należy stosować czysty argon (Ar).

**PODŁĄCZENIE GAZU**

- Zamontować odpowiedni regulator ciśnienia na butli z gazem. Podłączyć go do urządzenia spawalniczego razem z dostarczonym przewodem. Umieścić 2 zaciski, aby zapobiec wyciekom.

- Upewnić się, że butla z gazem jest pewnie zamocowana na miejscu, przestrzegając mocowania łańcucha na generatorze.

- Wyregulować przepływ gazu poprzez regulację pokrętkiem znajdującym się na regulatorze ciśnienia.

Uwaga: w celu ułatwienia regulacji prędkości przepływu gazu uruchomić rolki napędowe poprzez naciśnięcie spustu palnika (poluzować pokrętko podajnika drutu, aby nie splątać drutu). Maksymalne ciśnienie gazu: 0.5 MPa (5 barów).

Procedura ta nie dotyczy spawania w trybie «bez gazu».

**TRYB SPAWANIA MIG / MAG (GMAW/FCAW)**

| Parametry                  | Ustawienia                               | Metody spawania |             |           |            |  |
|----------------------------|--|-----------------|-------------|-----------|------------|--|
|                            |  | RĘCZNE          | STD DYNAMIC | IMPULSOWY | COLD PULSE |  |
| Dokręcanie materiał/gaz    | - Fe Ar 25% CO <sub>2</sub><br>- ...     | -               | ✓           | ✓         | ✓          | Wybór materiału, który ma być spawany.<br>Parametry spawania synergicznego   |
| Średnica drutu             | $\varnothing$ 0,6 > $\varnothing$ 1,2 mm | -               | ✓           | ✓         | ✓          | Możliwość wyboru średnicy drutu  |
| ModulArc                   | OFF - ON                                 | -               | -           | ✓         | ✓          | Aktywuje lub nie modulację prądu spawania (Double Pulse)   |
| Zachowanie spustu          | 2T, 4T                                   | ✓               | ✓           | ✓         | ✓          | Wybór trybu zarządzania spawaniem wyzwajającym.  |
| Tryb zgrzewania punktowego | SPOT, DELAY                              | ✓               | ✓           | -         | -          | Wybór trybu punktacji  |
| 1. Ustawienia              | Grubość<br>Prąd<br>Prędkość              | -               | ✓           | ✓         | ✓          | Wybór głównego ustawienia, które ma być wyświetlane (grubość obrabianego elementu, średni prąd spawania lub prędkość drutu). |
| Energia                    | Hold<br>Współczynnik ciepła              | ✓               | ✓           | ✓         | ✓          | Patrz rozdział «Energia» na następnych stronach.   |

Dostęp do niektórych parametrów spawania zależy od wybranego trybu wyświetlania: Ustawienia/Tryb wyświetlania: Łatwy, Ekspert, Zaawansowany. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w rozdziale HMI.

## **METODY SPAWANIA**

Aby uzyskać więcej informacji na temat synergii GYS i procesów spawalniczych, zeskanuj kod QR :



## **TRYB ZGRZEWANIA PUNKTOWEGO**

### **• SPOT**

Ten tryb spawania pozwala na wstępny montaż części przed spawaniem. Spawanie punktowe może być wykonywane manualnie za pomocą wyzwalacza lub czasowe z predefiniowanym opóźnieniem traktowania. Taki czas punktacji pozwala na lepszą powtarzalność i uzyskanie punktów nieutlenionych (dostępne w menu zaawansowanym).

### **• OGRANICZENIE CZASOWE**

Jest to tryb wskazywania podobny do SPOT, ale z czasami wskazywania i przebywania zdefiniowanymi tak długo, jak długo spust jest przytrzymany.

## **DEFINICJA USTAWIEŃ**

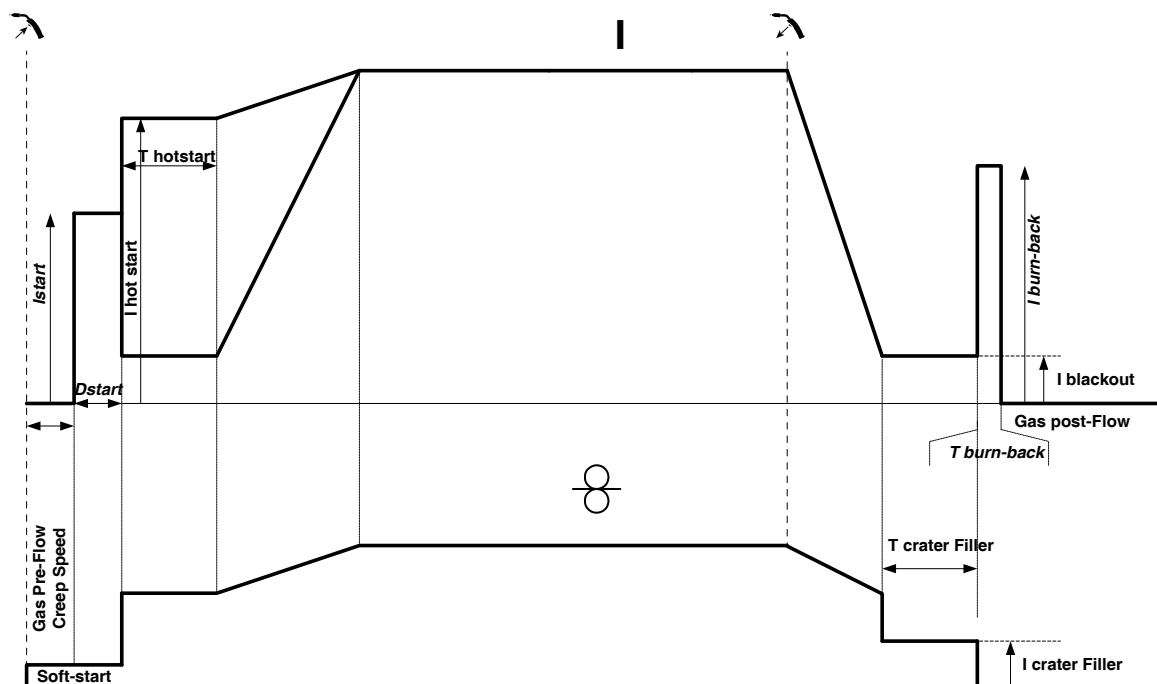
|                                | Jednostka |   |
|--------------------------------|-----------|---|
| Prędkość drutu                 | m/min     | Ilość osadzonego spoiwa i pośrednio natężenie spawania oraz penetracji.   |
| Napięcie                       | V         | Wpływ na szerokość spoiny.  |
| Dławik                         | -         | Tłumi prąd spawania w mniejszym lub większym stopniu. Należy ustawić w zależności od pozycji spawania.  |
| Pre-gas                        | s         | Czas oczyszczania palnika i tworzenia ochrony gazowej przed zajarzeniem.  |
| Post Gas                       | s         | Czas utrzymania osłony gazowej po wyłączeniu łuku. Chroni on pospawany metal oraz elektrodę przed ich utlenieniem.  |
| Grubość                        | mm        | Tryb synergiczny umożliwia ustawienia w pełni automatyczne. Działanie dotyczące grubości automatycznie ustawia odpowiednie napięcie drutu i jego prędkość.          |
| Prąd                           | A         | Prąd spawania jest ustawiany w zależności od rodzaju użytego drutu i materiału, który ma być spawany.   |
| Długość łuku                   | -         | Służy do regulacji odległości pomiędzy końcem drutu a roztopionym jeziorkiem spawalniczym (regulacja napięcia).   |
| Prędkość zbliżania się         | %         | Progresywna prędkość obrotowa gwintu. Przed zajarzeniem, drut przybywa powoli, aby utworzyć pierwszy kontakt bez powodowania szarpnięć.                             |
| Hot Start                      | % & s     | Hot Start umożliwia uniknięcie przyklejenia się elektrody do obrabianego przedmiotu. Może być regulowany w zakresie natężenia (% prądu spawania) i czasu (sekundy). |
| Wypełniacz krateru             | %         | Ten prąd zatrzymania jest fazą po rampie w dół prądu. Może być regulowany w zakresie natężenia (% prądu spawania) i czasu (sekundy).                                |
| Soft Start                     | s         | Stopniowe podnoszenie się prądu. Aby uniknąć gwałtownych zapłonów lub wstrząsów, natężenie prądu jest kontrolowane pomiędzy pierwszym kontaktem a spawaniem.        |
| Upslope                        | s         | Stopniowe zwiększanie natężenia prądu.  |
| Zimny prąd                     | %         | Drugi prąd spawania «na zimno»  |
| Częstotliwość impulsów         | Hz        | Częstotliwość pulsowania  |
| Współczynnik cykliczności      | %         | W trybie pulsacyjnym ustawia czas prądu gorącego w stosunku do czasu prądu zimnego.   |
| Prąd opadający (Zanik prądu)   | s         | Krzywa spadania prądu.  |
| Punkt                          | s         | Określony czas trwania.   |
| Czas trwania między 2 punktami | s         | Czas pomiędzy końcem punktu (z wyłączeniem Post-Gas) a początkiem nowego punktu (z uwzględnieniem Pre-Gas).   |
| Burnback                       | s         | Funkcja zapobiegająca ryzyku zakleszczenia się nitki na końcu spoiny. Czas ten odpowiada podnoszeniu się drutu z wytopu.  |

Dostęp do niektórych parametrów spawania zależy od procesu spawania (ręczny, standardowy, itp.) oraz wybranego trybu wyświetlania (łatwy, zaawansowany lub ekspercki). Więcej informacji na ten temat można znaleźć w rozdziale HMI.



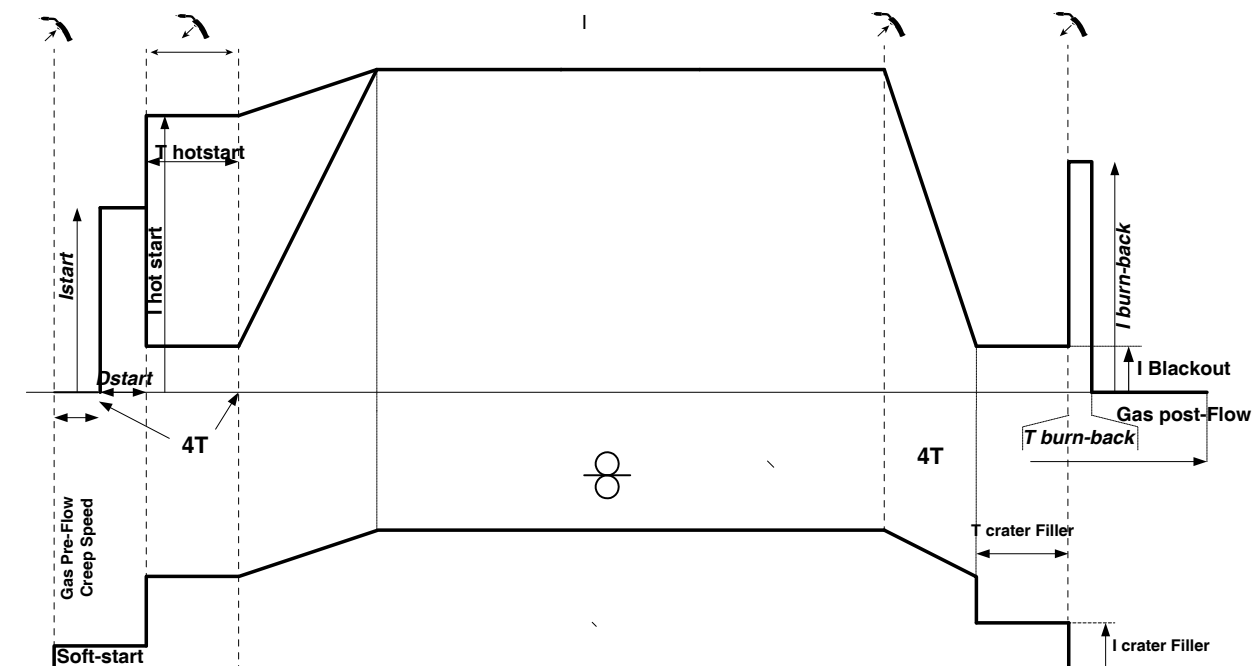
**CYKLE SPAWANIA MIG/MAG**

Proces 2T standardowy:



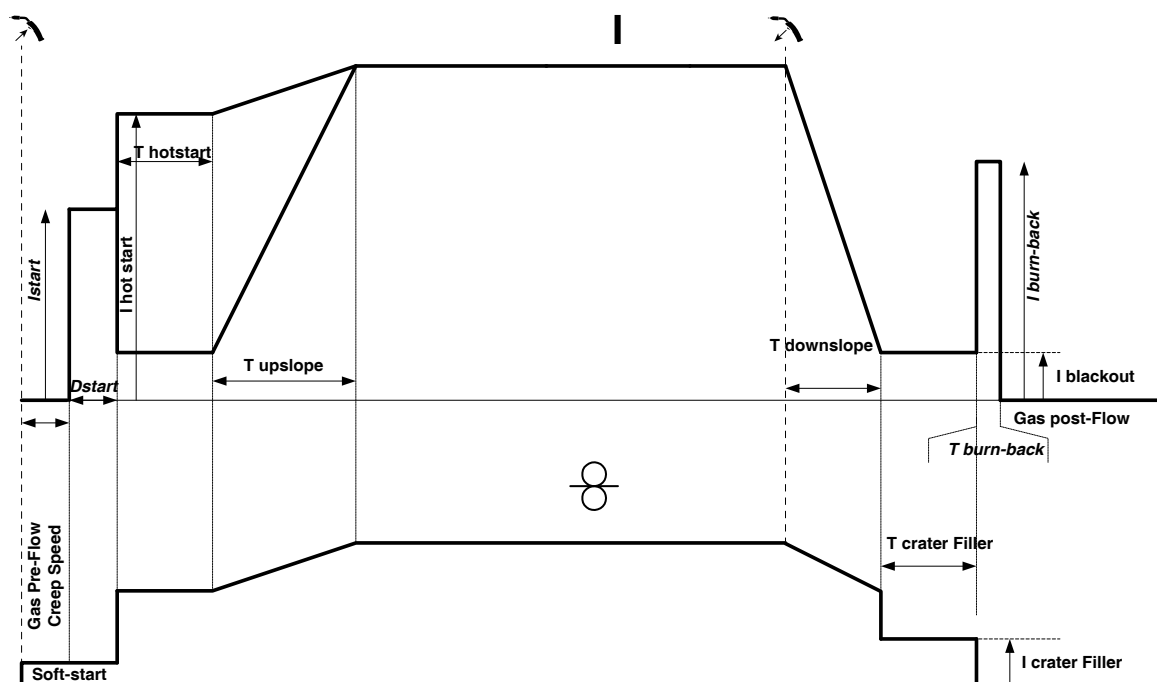
Po naciśnięciu spustu zaczyna się gaz wstępny. Gdy drut dotyka elementu spawanego, impuls inicjuje łuk i rozpoczyna się cykl spawania. Po zwolnieniu spustu drut przestaje się odwijać, a impuls prądowy przecina drut, po czym następuje wypływ gazu. Dopóki post-gaz nie jest zakończony, naciśnięcie spustu umożliwia szybkie wznowienie spawania (ręczny ścieg łańcuchowy) bez przechodzenia przez fazę HotStart. Do cyklu można dodać HotStart i/lub wypełniacz krateru.

Proces 4T standardowy:



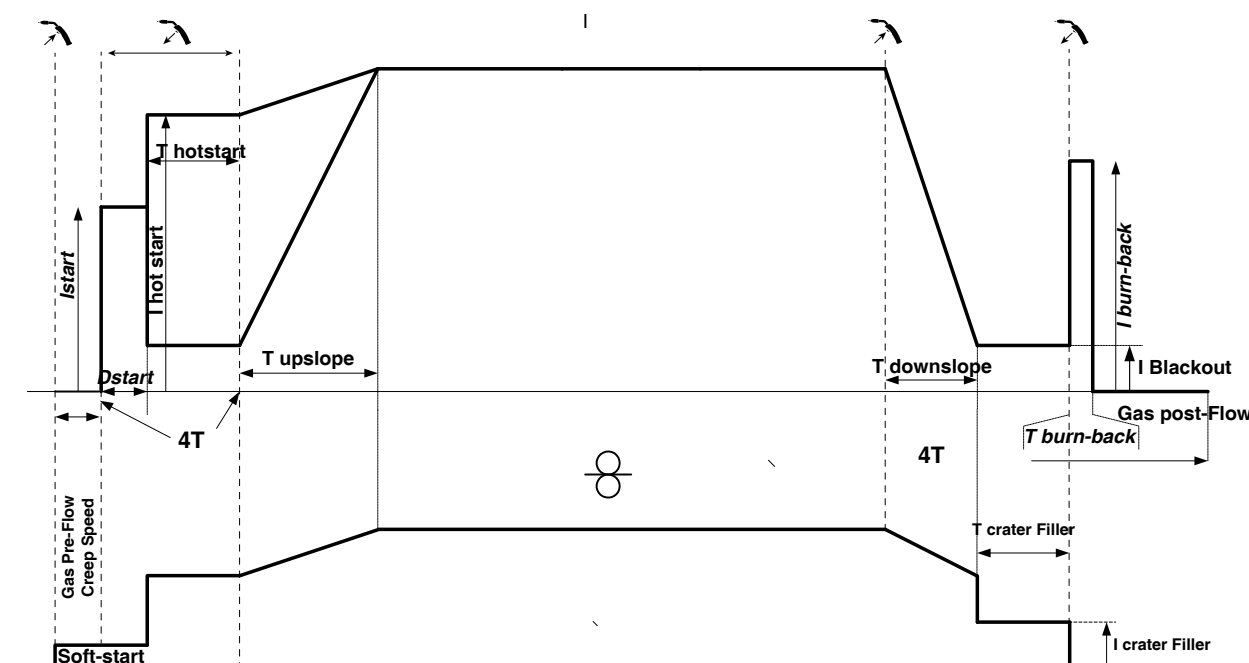
W standardzie 4T czas trwania Pre-gazu i Post-gazu jest zarządzany przez czasy. HotStart i wypełniacz krateru przez spust.

Proces 2T impulsowy :



Po naciśnięciu spustu zaczyna się gaz wstępny. Kiedy drut dotyka przedmiotu obrabianego, impuls inicjuje łuk. Następnie urządzenie rozpoczyna pracę od HotStart, Upslope i w końcu rozpoczyna się cykl spawania. Gdy spust zostanie zwolniony, rozpoczyna się zjazd w dół zbocza, aż do osiągnięcia wypełnienia ICrater. Następnie kolec oporowy przecina przewód, po czym następuje Post-gaz. Podobnie jak w wersji «Standard», użytkownik ma możliwość szybkiego wznowienia procesu spawania w fazie po zgazowaniu, bez konieczności przechodzenia przez fazę HotStart.

Proces 4T pulsacyjny:



W pulsacyjnej 4T czas trwania Pre-gazu i Post-gazu jest zarządzany przez czasy. HotStart i wypełniacz krateru poprzez spust.

**ENERGIA**

Tryb opracowany dla spawania z kontrolą energii w ramce DMOS. Tryb ten pozwala, oprócz wyświetlania energii spoiny po spawaniu, na ustawienie współczynnika termicznego zgodnie z zastosowaną normą: 1 dla norm ASME i 0,6 (TIG) lub 0,8 (MMA/MIG-MAG) dla norm europejskich. Wyświetlana energia jest obliczana, biorąc pod uwagę ten współczynnik.

**OPCJONALNY PALNIK PUSH-PULL**

| Nr kat. | Średnica drutu | Długość | Rodzaj chłodzenia |
|---------|----------------|---------|-------------------|
| 044111  | 0.6 > 1.0 mm   | 4 m     | powietrze         |
| 046283  | 0.6 > 1.2 mm   | 4 m     | powietrze         |

Palnik typu Push-Pull może być podłączony do zasilacza poprzez złącze (I-13). Ten typ palnika umożliwia stosowanie drutu AISi nawet w  $\varnothing$  0,8 mm przy długości palnika 8 m. Palnik ten może być stosowany we wszystkich trybach spawania MIG-MAG.

Palnik Push-Pull jest wykrywany przez proste pociągnięcie za spust.

W przypadku stosowania palnika Push-Pull z potencjometrem maksymalna wartość zakresu regulacji może zostać ustawiona na interfejsie. Potencjometr może być używany do zmiany w zakresie od 50% do 100% tej wartości.

**BŁĘDY, PRZYCZYNY, ROZWIĄZANIA PROBLEMÓW**

| OZNAKI   | PRZYCZYNY   | ROZWIĄZANIA  |
|--|---|--|
| Prędkość podawania drutu spawalniczego nie jest stała. | Zgarniacze zatykające otwór wentylacyjny          | Wyczyść rurkę kontaktową lub wymień ją na produkt zapobiegający przyleganiu. |
|  | Drut ślizga się na rolkach.                       | Ponownie nałożyć środek antyadhezyjny.                                       |
|  | Jedna z rolek ślizga się.                         | Sprawdź, czy śruba wałka jest dokręcona.                                     |
|  | Kabel palnika jest skręcony.                      | Kabel palnika powinien być możliwie prosty.                                  |
| Silnik podajnika drutu nie działa.                     | Hamulec szpuli lub rolki są zbyt mocno ściśnięte. | Poluzować hamulec i rolki  |
| Nieprawidłowe podawanie drutu.                         | Prowadnik drutu jest zabrudzony lub uszkodzony.   | Wyczyścić lub wymienić.  |
|  | Brak wpustu na rolce                              | Ponownie umieścić klucz na swoim miejscu                                     |
|  | Zbyt mocno dociśnięty hamulec szpuli.             | Zwolnić hamulec.   |
| Brak prądu lub niewłaściwy prąd spawania.              | Nieprawidłowe podłączenie do zasilania.           | Sprawdzić podłączenie z siecią i czy gniazdo jest dobrze zasilane.           |
|  | Nieprawidłowe podłączenie uziemienia.             | Sprawdzić kabel uziemiający (stan podłączenia oraz zacisku).                 |
|  | Brak mocy.  | Wymienić spust palnika.  |
| Zablokowany przewód za rolkami                         | Ośłona przewodnicy drutu kruszonego.              | Sprawdzić osłonę i palnik.   |
|  | Zacięcie drutu w palniku.                         | Wyczyścić lub wymienić.  |
|  | Brak rurki kapilarnej.                            | Sprawdzić obecność tuby kapilarnej.  |
|  | Zbyt wysoka prędkość drutu.                       | Zmniejszyć prędkość drutu  |
| Spoina spawalnicza jest porowata.                      | Niewystarczający przepływ gazu.                   | Dostosować zakres przepływu od 15 do 20 L/min.<br>Oczyścić obrabiany metal.  |
|  | Pusta butla gazowa.                               | Wymienić.  |
|  | Niezadawalająca jakość gazu.                      | Wymienić.  |
|  | Przepływ powietrza lub wpływ wiatru.              | Unikać przeciągów, zabezpieczyć obszar spawania.                             |
|  | Dysza gazowa zabrudzona.                          | Oczyścić lub wymienić dyszę gazową.  |
|  | Słaba jakość drutu.                               | Stosować odpowiedni drut do spawania MIG-MAG.                                |
|  | Zła jakość powierzchni do spawania (rdza itp.)    | Oczyścić metal przed spawaniem   |
|  | Gaz nie jest podłączony                           | Sprawdzić, czy gaz jest podłączony do wejścia generatora.                    |
| Znaczne iskrzenie cząstek stałych.                     | Napięcie łuku jest zbyt niskie lub zbyt wysokie.  | Sprawdzić ustawienia spawania.   |
|  | Nieprawidłowe gniazdo uziemienia.                 | Sprawdzić i ustawić zacisk uziemiający jak najbliższej spawanego obszaru.    |
|  | Niedostateczny gaz osłonowy.                      | Wyregulować przepływ gazu.   |

|   |   |   |
|---|---|---|
| Brak przepływu gazu na końcówce palnika | Nieprawidłowe podłączenie gazu  | Sprawdź podłączenie wlotów gazu   |
|   |   | Sprawdź zawór elektromagnetyczny  |
| Błąd podczas pobierania                 | Dane w pamięci USB są nieprawidłowe lub uszkodzone.   | Sprawdź swoje dane.   |
| Problem z kopią zapasową                | Przekroczona została maksymalna liczba kopii zapasowych.                                      | Musisz usunąć programy.<br>Liczba kopii zapasowych jest ograniczona do 500. |
| Automatyczne usuwanie JOBS.             | Niektóre z Twoich zadań zostały usunięte, ponieważ nie były już ważne przy nowych synergiami. | -   |
| Błąd wykrywania palnika Push Pull       | -   | Sprawdź podłączenie palnika Push Pull                                       |
| Problem z pamięcią USB                  | Nie wykryto JOB w pamięci USB   | -   |
|   | Więcej miejsca w pamięci produktu   | Zwolnij miejsce na pamięci USB.   |
| Problem z plikiem                       | Plik «...» nie jest zgodny z synergiami pobranymi do produktu                                 | Plik został utworzony z synergiami, które nie są obecne na komputerze.      |

## WARUNKI GWARANCJI

Gwarancja obejmuje wszystkie usterki lub wady produkcyjne przez okres 2 lat od daty zakupu (części i robocizna).

Gwarancja nie obejmuje:

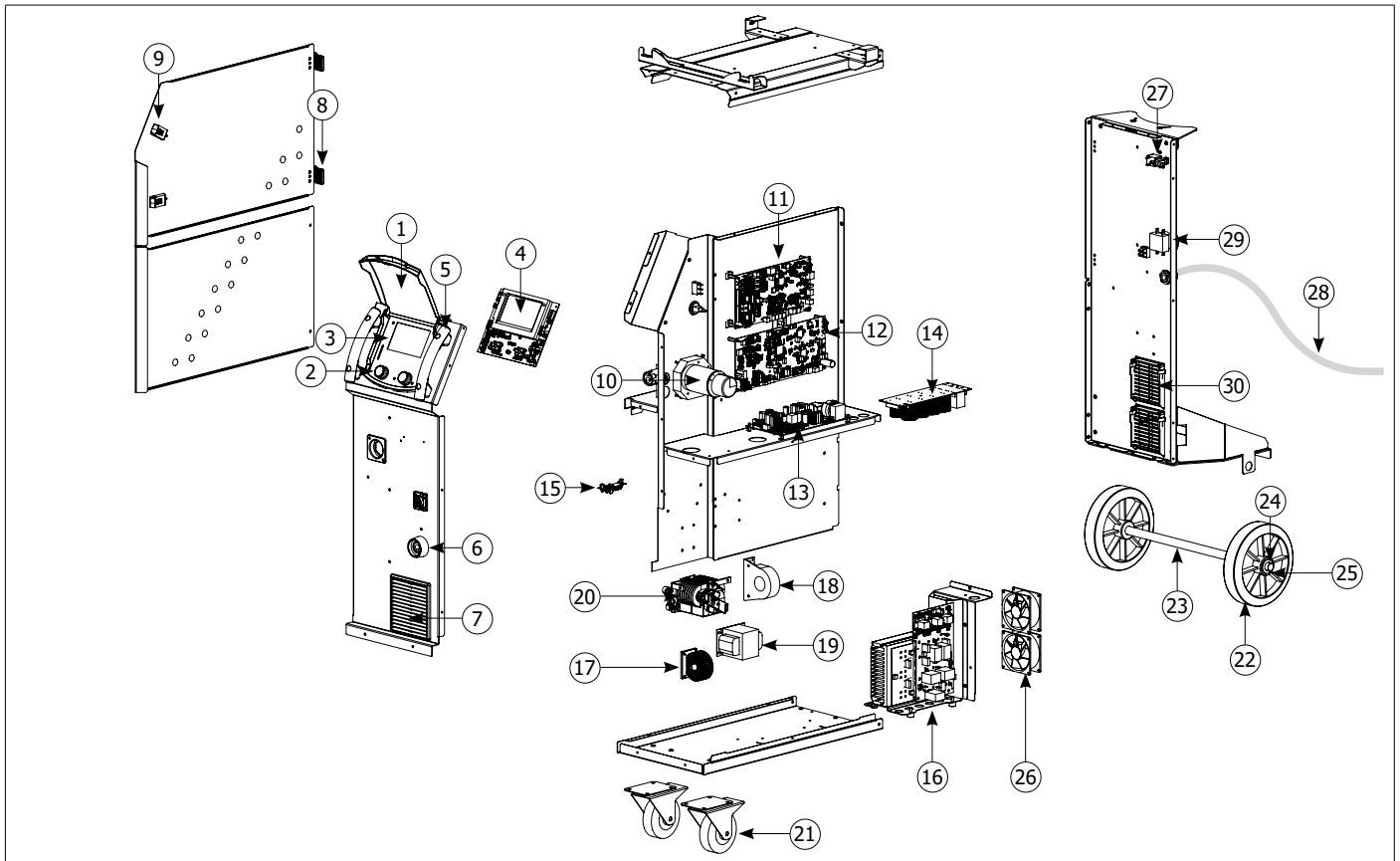
- Wszelkich innych szkód spowodowanych transportem.
- Zwykłego zużycia części (Np. : kabli, zacisków itp.).
- Przypadków nieodpowiedniego użycia (błędów zasilania, upadków czy demontażu).
- Uszkodzenia związane ze środowiskiem (zanieczyszczenia, rdza, kurz).

W przypadku usterki należy zwrócić urządzenie do dystrybutora, załączając:

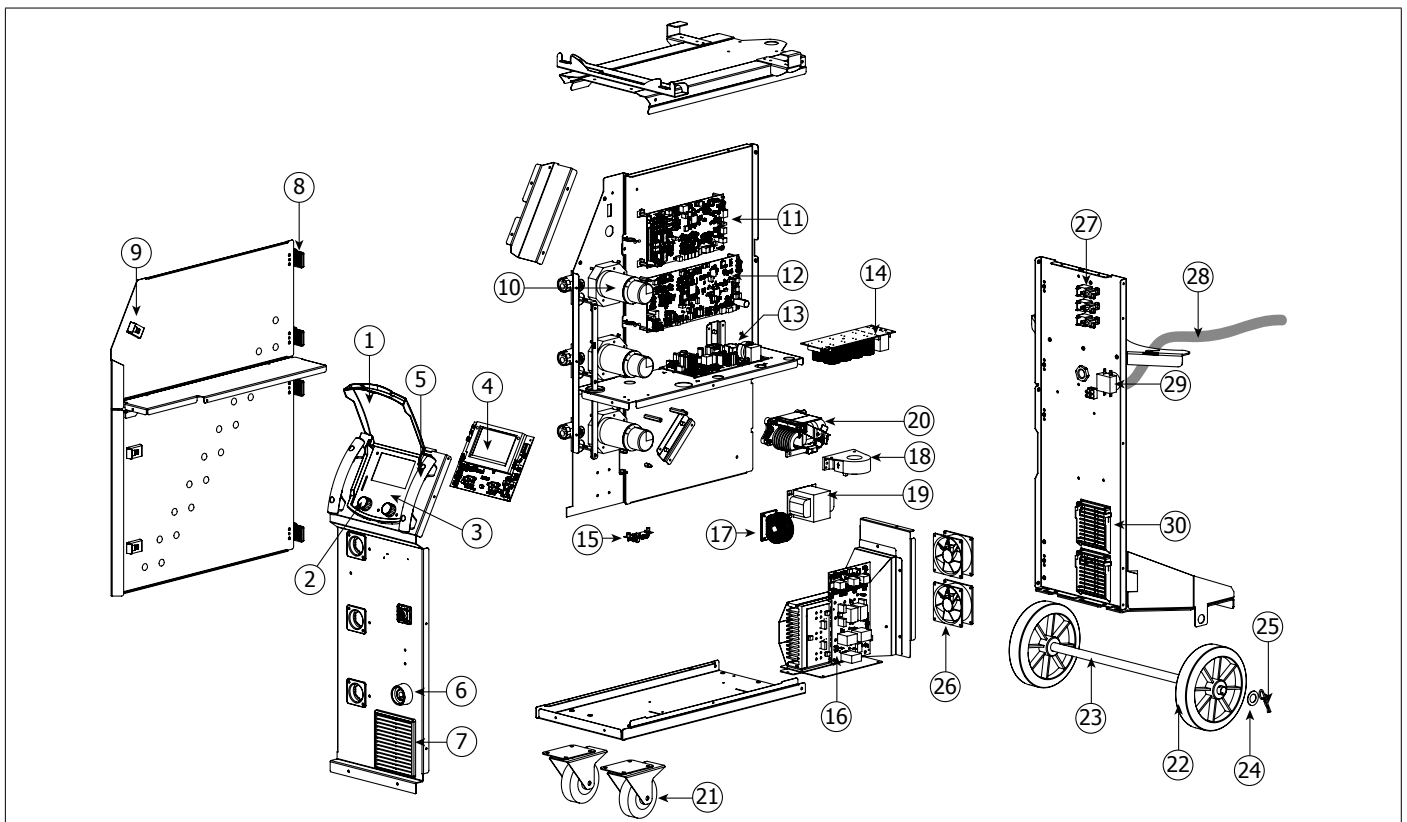
- dowód zakupu z datą (paragon fiskalny, fakturę...)
- notatkę z wyjaśnieniem usterki.

CZĘŚCI ZAMIENNE

AUTOPULSE M1



AUTOPULSE M3



|    |  | AUTOPULSE M1<br>230 V | AUTOPULSE M1<br>208/240 V | AUTOPULSE M3<br>230 V | AUTOPULSE M3<br>208/240 V |
|----|--|-----------------------|---------------------------|-----------------------|---------------------------|
| 1  | Obudowa z tworzywa sztucznego          | 56199                 |                           |                       |                           |
| 2  | Czarny przycisk 28mm                   | 73016                 |                           |                       |                           |
| 3  | Klawiatura                             | 51973                 |                           |                       |                           |
| 4  | Obwód HMI (Interfejs człowiek-maszyna) | 97466C                |                           |                       |                           |
| 5  | Plastikowy uchwyt                      | 56047                 |                           |                       |                           |
| 6  | Złącze Texas                           | 51461                 |                           |                       |                           |
| 7  | Kratka plastikowa 120x120              | 51010                 |                           |                       |                           |
| 8  | Zawiasy                                | 56239                 |                           |                       |                           |
| 9  | Zamek                                  | 71003                 |                           |                       |                           |
| 10 | Podajnik drutu 24V 50W                 | 51141                 |                           |                       |                           |
| 11 | Obwód podajnika drutu                  | E0056C                |                           | 97808C                |                           |
| 12 | Obwód sterowania                       | 97482C                |                           |                       |                           |
| 13 | Obwód zasilający                       | 97781C                |                           |                       |                           |
| 14 | Obwód kondensatora                     | 97479C                |                           |                       |                           |
| 15 | Obwód EMC                              | 97369C                |                           |                       |                           |
| 16 | Kompletny moduł mocy                   | 97555                 |                           |                       |                           |
| 17 | Self PFC                               | 64673                 |                           |                       |                           |
| 18 | Czujnik prądu 500A                     | 64460                 |                           |                       |                           |
| 19 | Transformator mocy                     | 96138                 |                           |                       |                           |
| 20 | Dławik wyjściowy                       | 96143                 |                           |                       |                           |
| 21 | Przednie koło                          | 71360                 |                           |                       |                           |
| 22 | Tylne koło                             | 71375                 |                           |                       |                           |
| 23 | Oś koła                                | 91059ST               |                           | 98908ST               |                           |
| 24 | Podkładka płaska                       | 41214                 |                           |                       |                           |
| 25 | Kółek rozporowy                        | 42032                 |                           |                       |                           |
| 26 | Wentylator                             | 50999                 |                           |                       |                           |
| 27 | Zawór elektromagnetyczny               | 71542                 |                           |                       |                           |
| 28 | Główny kabel                           | 21496INDX             | F0000                     | 21496INDX             | F0000                     |
| 29 | Włącznik/wyłącznik                     | 51075                 |                           |                       |                           |
| 30 | Kratka z tworzywa sztucznego 92x92     | 51011                 |                           |                       |                           |

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE


|  |                  | AUTOPULSE M1           | AUTOPULSE M3 |
|--|------------------|------------------------|--------------|
| <b>Podstawowy</b>                                  |                  |                        |              |
| Napięcie zasilania                                 | U1               | 230 V +/- 15%          |              |
| Fréquence secteur                                  |                  | 50 / 60 Hz             |              |
| Fusible disjoncteur                                |                  | 16 A                   |              |
| <b>Zapasowy</b>                                    |                  | MIG-MAG<br>(GMAW-FCAW) |              |
| Napięcie próżniowe                                 | U0<br>(TCO)      | 80 V                   |              |
| Nominalny prąd wyjściowy                           | I2               | 10 → 220 A             |              |
| Konwencjonalne napięcie wyjściowe                  | U2               | 14.5 → 25 V            |              |
| * Duty cycle at 40°C (10 min), Standard EN60974-1. | 60 %             | 150 A                  |              |
|  | 100 %            | 130 A                  |              |
| Obsługiwane przewody                               | Acier / Steel    | 0.6 → 1.0 mm           |              |
|  | Inox / Stainless | 0.8 → 1.0 mm           |              |
|  | Aluminium        | 0.8 → 1.2 mm           |              |
|  | CuSi / CuAl      | 0.8 → 1.0 mm           |              |
| Złącze palnika                                     |                  | Euro                   |              |
| Typ rolki  |                  | B                      |              |
| Prędkość podawania drutu                           |                  | 0.5 → 20 m/min         |              |
| Moc silnika  |                  | 50 W                   |              |
| Obsługiwane szpule                                 |                  | Ø 200 - 300 mm         | Ø 200 mm     |
| Maksymalne ciśnienie gazu                          | Moc max.         | 0.5 MPa (5 bar)        |              |
| Temperatura urządzenia podczas pracy               |                  | -10°C → +40°C          |              |
| Temperatura przechowywania                         |                  | -20°C → +55°C          |              |
| Stopień ochrony                                    |                  | IP21                   |              |
| Wymiary (DxSxW)                                    |                  | 88 x 93 x 63 cm        |              |
| Waga   |                  | 58 kg                  | 69 kg        |

\*Te cykle robocze wykonane są zgodnie z normą EN60974-1 w temperaturze 40°C i w cyklu 10 min. Przy intensywnym użytkowaniu (powyżej cyklu pracy) może zadziałać zabezpieczenie termiczne, w którym to przypadku łuk zgaśnie i zapali się wskaźnik. Pozostawić urządzenie pod napięciem, aby umożliwić jego schłodzenie do czasu usunięcia zabezpieczenia. Urządzenie, w zależności od wybranego trybu, opisuje charakterystykę stałoprądową lub stałonapięciową. W niektórych krajach U0 nazywane jest TCO.

## PIKTOGRAMY

|  |  |
|--|--|
|  | Uwaga! Przed użyciem należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi.   |
|  | Symbol ulotki  |
|  | Źródło prądu technologii falownika dostarczającego prąd stały.   |
|  | Spawanie MIG / MAG   |
|  | Nadaje się do spawania w środowisku o zwiększonym ryzyku porażenia prądem. Samo źródło prądu nie może jednak być umieszczone w tego typu pomieszczeniach.        |
|  | Stály prąd spawania.   |
| U0                                     | Znamionowe napięcie obwodu otwartego. W niektórych krajach U0 nazywane jest TCO (patrz CAN/CSA-W117.2).  |
| X(40°C)                                | Cykl pracy zgodny z normą EN60974-1 (10 minut - 40 ° C).   |
| I2                                     | Odpowiedni konwencjonalny prąd spawania  |
| A                                      | Ampery   |
| U2                                     | Napięcia konwencjonalne przy odpowiednich obciążeniach   |
| V                                      | Wolt   |
| Hz                                     | Herc   |
|  | Prędkość drutu   |
| m/min                                  | Metr na minutę   |
|  | Zasilanie jednofazowe 50 lub 60Hz  |
| U1                                     | Napięcie znamionowe zasilania.   |
| I1max                                  | Maksymalny prąd znamionowy zasilania (wartość skuteczna).  |
| I1eff                                  | Maksymalny skuteczny prąd zasilania  |
|  | Urządzenie jest zgodne z dyrektywami europejskimi. Deklaracja Zgodności UE jest dostępna na naszej stronie internetowej (patrz strona tytułowa).                 |
|  | Wyposażenie spełnia wymogi brytyjskie. Brytyjska Deklaracja Zgodności jest dostępna na naszej stronie internetowej (patrz strona tytułowa).                      |
|  | Urządzenie zgodne ze standardami marokańskimi . Deklaracja zgodności C <sub>r</sub> (CMIM) jest dostępna na naszej stronie internetowej (patrz strona tytułowa). |
| IEC 60974-1<br>IEC 60974-10<br>Class A | Urządzenie jest zgodne z normami EN60974-1 i EN60971-10 dla urządzeń klasy A.  |
| IEC 60974-5                            | Urządzenie spełnia wymagania normy EN 60974-5.   |
|  | Urządzenie spełnia wymagania normy EN 60974-5.   |
|  | Produkt nadaje się do recyklingu zgodnie z instrukcjami sortowni.  |
|  | Znak zgodności EAC (Euroazjatyckiej wspólnoty Gospodarczej)  |
|  | Informacja o temperaturze (ochrona termiczna)  |
|  | Wlot gazu  |
|  | Polaryzacja (+) / (-)  |
|  | On (accensione) / Off (spegnimento)  |



|   |   |
|---|---|
| IP21  | Zabezpieczone przed dostępem do niebezpiecznych części ciał stałych o średnicy >12,5mm (odpowiednik palca ręki) oraz przed pionowymi kroplami wody. |
|  | Płukanie gazem  |

**GYS France**

Siège social / Headquarter  
1, rue de la Croix des Landes - CS 54159  
53941 Saint-berthevin Cedex  
France

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

**GYS Italia**

Filiale / Filiale  
Vega – Parco Scientifico Tecnologico di  
Venezia  
Via delle Industrie, 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 UK**

Filiale / Subsidiary  
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 China**

Filiale / 子公司  
6666 Songze Road,  
Qingpu District  
201706 Shanghai  
China

[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 GmbH**

Filiale / 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)