

MATRIX X 220 AC/DC MATRIX X 300 AC/DC

PL

Instrukcja obsługi

PRZECZYTAJ UWAŻNIE



**WELDING
TOGETHER**

CEA COSTRUZIONI ELETTROMECCANICHE ANNETTONI S.p.A.

C.so E. Filiberto, 27 - 23900 Lecco - Italy

Tel. +39.0341.22322 - Fax +39.0341.422646

Cas. Post. (P.O.BOX) 205

E-mail: cea@ceaweld.com - web: www.ceaweld.com



POLSKI

☐ Przesłanka	3
☐ Opis	3
☐ Charakterystyka	3
☐ Ograniczenia użytkowania (IEC 60974-1)	4
☐ Dane techniczne	4
☐ Metody podnoszenia systemu	5
☐ Rozpakowywanie	5
☐ Numer seryjny	5
☐ Instalacja	5
☐ Podłączenie do linii użytkownika	5
☐ Ogólny opis poleceń i elementów sterujących spawarki	6
☐ Interfejsy komunikacyjne dla automatyki i robotyki	7
☐ Spawanie metodą TIG	8
☐ Ustawianie ilości gazu osłonowego	10
☐ Spawanie elektrodowe (MMA)	10
☐ Konserwacja	11
☐ Piloty zdalnego sterowania	12
☐ Niestandardowy zestaw do podłączenia palnika CEA A6	13
☐ Wykrywanie wszelkich niedogodności i ich eliminacja	13
☐ Wymiana karty interfejsu cyfrowego	14
☐ Znaczenie symboli graficznych umieszczonych na maszynie	15
☐ Schemat elektryczny MATRIX X220 AC/DC	16
☐ Schemat elektryczny Matrix X300 AC/DC	19



Przesłanka

Dziękujemy za zakup jednego z naszych produktów.

Aby uzyskać najlepszą wydajność systemu i zapewnić maksymalną trwałość jego części, należy przeczytać i skrupulatnie przestrzegać instrukcji użytkowania i konserwacji zawartych w niniejszej instrukcji oraz przepisów bezpieczeństwa zawartych w odpowiedniej broszurze. Jeżeli system wymaga naprawy, naszym szanownym klientom doradzamy skontaktowanie się z warsztatami naszej organizacji serwisowej, gdyż są one wyposażone w odpowiedni sprzęt oraz szczególnie wykwalifikowany i stale szkolony personel.

Wszystkie nasze maszyny i urządzenia podlegają ciągłemu rozwojowi, dlatego zastrzegamy sobie prawo do zmian w ich konstrukcji i wyposażeniu.

Opis

MATRIX X220 AC/DC

Mocny, kompaktowy i lekki **MATRIX X220 AC/DC** stanowi najbardziej innowacyjną, wydajną i najnowocześniejszą technicznie rzecz, jaką można znaleźć wśród jednofazowych generatorów inwerterowych do spawania TIG.

Dzięki urządzeniu **PFC Power Factor Correction**, które optymalizuje pobieranie energii z sieci, te agregaty dużej mocy można bez problemów podłączyć do sieci elektroenergetycznych z bezpiecznikiem 16A.

Natychmiast zrozumiałe sterowanie cyfrowe z zaawansowanymi funkcjami zapewnia absolutną stabilność wszystkich parametrów spawania, gwarantując wysoką jakość spawania TIG wszystkich metali, w tym aluminium i jego stopów oraz MMA dowolnym rodzajem elektrody.

MATRIX X220 AC/DC stanowi idealne rozwiązanie we wszystkich kwalifikowanych zastosowaniach spawalniczych i pracach konserwacyjnych, gdzie wymagana jest moc i mobilność.

MATRIX X300 AC/DC

Effekt najnowocześniejszej technologii inwerterowej opartej na IGBT, trójfazowy generator prądu TIG **MATRIX X300 AC/DC** z zapłonem wysokiej częstotliwości, wyposażony jest w pełną i innowacyjną cyfrową kontrolę wszystkich parametrów spawania.

Najnowocześniejszy technologicznie, solidny, prosty w obsłudze zarówno na prądzie stałym, jak i zmiennym, wyposażony w cyfrowe sterowanie o wysokim potencjale, generator ten pozwala na wykonywanie wysokiej jakości spawania TIG wszystkich metali, w tym aluminium i jego stopów, co czyni tę maszynę szczególnie nadaje się do zastosowań kwalifikowanych w przemyśle i konserwacji.

Gwarantuje także doskonałe wyniki w spawaniu MMA nawet przy szczególnie trudnych elektrodach celulozowych i zasadowych.

Charakterystyka

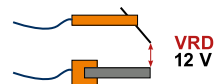
Cechami wspólnymi dla spawarek serii MATRIX X220 - X300 AC/DC są:

- Innowacyjna i kompaktowa konstrukcja.
- Zmniejszony rozmiar i waga dla łatwego transportu.
- Metalowa konstrukcja nośna z odpornymi na uderzenia panelami z włókien.
- Wizjer ochronny panelu sterowania.
- Solidny uchwyt zintegrowany z ramą.
- Sterowanie, regulacja, cyfrowy monitoring wszystkich parametrów spawania.
- Kolorowy wyświetlacz TFT do wstępnego ustawiania parametrów spawania.
- Standardowy amperomierz cyfrowy i woltomierz z możliwością wstępnego ustawienia prądu spawania i pamięcią ostatniej wartości (funkcja Hold).
- Tryb spawania ColdTack w trybie TIG HF DC. Innowacyjne urządzenie, które pozwala na wykonanie precyzyjnego i bezpiecznego złącza przy bardzo niskim dopływie ciepła. W tym trybie możliwe jest wykonywanie sklejania na zimno w szybkich sekwencjach, aby jeszcze bardziej wzmocnić zalety pojedynczego punktu. Zajarzanie typu „Perfect-Point” gwarantuje idealne centrowanie punktu spawania.
- Nowy proces TIG RCT „RUNNING COLD TACK”, który umożliwia tworzenie bardzo zimnych szwów spawalniczych. Proces ten pozwala na wykorzystanie wszystkich zalet trybu spawania „coldTACK”, przy ciągłym powtarzaniu pojedynczego punktu, w celu uzyskania zimnego i idealnego ściegu spoiny. W przypadku metody „TIG RCT” ścieg spoiny jest znacznie chłodniejszy niż w przypadku metody „Pulse TIG” i stanowi idealne rozwiązanie do spawania cienkich materiałów przy bardzo niskim współczynniku przenikania ciepła.
- Możliwość przechowywania i przywoływania spersonalizowanych programów spawania.
- Możliwość współpracy z różnymi systemami zdalnego sterowania dla automatyki i robotyki, m.in.:
 - 1) Interfejs analogowy „RoboMAT 1”.
 - 2) Interfejs analogowy do „prostej” automatyzacji/robotyki.
 - 3) Możliwość współpracy ze wszystkimi najpopularniejszymi magistralami polowymi (Profinet, EtherenetIP, EtherCAT...).
- Urządzenie do autodiagnostyki.
- Termostatyczna ochrona przed przegrzaniem.
- Automatyczna kompensacja napięcia sieciowego $\pm 20\%$.
- Elektroniczne zabezpieczenie przed wahaniami napięcia sieciowego i przetężeniami.
- Redukcja zaburzeń elektromagnetycznych dzięki obecności wysokich częstotliwości jedynie w fazie zajarzania łuku.
- Funkcja „Energy Saving”, która aktywuje wentylację generatora i chłodzenie palnika tylko wtedy, gdy jest to konieczne.
- Zmniejszony pobór prądu.
- Generator spełnia także wszystkie przepisy i dyrektywy obowiązujące na terenie Wspólnoty Europejskiej.
- **TIG**
 - Wyjątkowe właściwości spawania TIG.
 - Zajarzanie łuku TIG o wysokiej częstotliwości, zawsze precyzyjne i wydajne, nawet z dużej odległości.
 - Zastosowanie specjalnych uchwytów TIG pozwala na zdalną regulację parametrów spawania bezpośrednio z uchwytu.
 - Ustawienie średnicy użytej elektrody, dla lepszej kontroli zajarzenia i dynamiki łuku.
 - Zintegrowana pulsacja standardowa (od 0,5 do 2000 Hz) z możliwością wstawienia funkcji SYN Pulse.
 - Selektor kształtu fali kwadratowej, mieszanej, sinusoidalnej i trójkątnej.
 - Równoważenie/regulacja częstotliwości spawania.



• MMA

- Możliwość wyboru pomiędzy spawaniem elektrodą MMA DC i MMA AC
- Możliwość aktywacji urządzenia VRD (Voltage Reduction Device), które redukuje napięcie do wartości niższych niż 12 V, gwarantując użycie spawacza w środowiskach o wysokim ryzyku elektrycznym, zapewniając tym samym maksymalne bezpieczeństwo operatora.
- Regulowana siła łuku umożliwiająca wybór najlepszej charakterystyki dynamicznej łuku spawalniczego.
- Regulowany Hot Start w celu poprawy zalewania szczególnie trudnych elektrod.
- Funkcja zapobiegająca przywieraniu, zapobiegająca przyklejaniu się elektrod.



MATRIX X220 AC/DC

Urządzenie PFC sprawia, że przebieg pobieranego prądu jest sinusoidalny, a co za tym idzie brak zaburzeń harmoniczných w sieci i optymalizacja absorpcji, co pozwala na wykorzystanie całej mocy generatora z bezpiecznikiem 16A i gwarantuje lepszą ochronę spawarki przed wahaniami w napięciu zasilania.

Ograniczenia użytkowania (IEC 60974-1)

Korzystanie ze spawarki ma zazwyczaj charakter nieciągły, ponieważ składa się z okresów rzeczywistej pracy (spawanie) i okresów odpoczynku (pozycjonowanie elementu, wymiana drutu, operacje szlifowania itp.).

Spawarka została zaprojektowana tak, aby dostarczać prąd znamionowy $I_2 \max$, przy całkowitym bezpieczeństwie, przez okres pracy wynoszący X% w porównaniu do całkowitego czasu użytkowania. Obowiązujące przepisy określają łączny czas użytkowania na 10 minut. X% tego przedziału uważa się za cykl pracy. Przekroczenie dopuszczalnego cyklu pracy powoduje zadziałanie zabezpieczenia termicznego, które chroni wewnętrzne elementy spawacza przed niebezpiecznym przegrzaniem.

Zadziałanie zabezpieczenia termicznego sygnalizowane jest symbolem  na wyświetlaczu (patrz instrukcja centrali X Vision).

Po kilku minutach zabezpieczenie termiczne resetuje się automatycznie i spawarka jest ponownie gotowa do pracy.

Dane techniczne

Ogólne dane techniczne systemu podsumowano w tabeli 1.

Tabela 1

Model		MATRIX X220 AC/DC			MATRIX X300 AC/DC		
		TIG	MMA		TIG	MMA	
Zasilanie 50/60 Hz	V	1~ 230 $\pm 20\%$			3~ 400 $\pm 20\%$		
Zasilanie sieciowe: Zmax	Ω	(*)			0,092		
Moc pobierana przy $I_2 \max$	kVA	6,5	7,0		9,6		
Bezpiecznik zwłoczny ($I_2 @ 100\%$)	A	16			10		
Współczynnik mocy / $\cos\phi$		0,99 / 0,99			0,95 / 0,99		
Dawać	η	0,81			0,82		
Moc pobierana, gdy maszyna jest beczynna (stan IDLE)	W	20			15		
Napięcie wtórne bez obciążenia	V	85			85		
Zakres regulacji	A	1÷220 (TIG DC)	3÷220 (TIG AC)	10÷180	1÷300 (TIG DC)	3÷300 (TIG AC)	10÷250
Prąd użyteczny @ 100% (40°C)	A	140	120		210	190	
Prąd użyteczny @ 60% (40°C)	A	180	150		250	220	
Prąd użyteczny @ X% (40°C)	A	220 (30%)	180 (30%)		300 (35%)	250 (40%)	
Użyteczne elektrody	mm	1,2÷2,4	1,6÷4,0		1,2÷4,0	1,6÷5,0	
Standardy odniesienia		IEC 60974-1 • IEC 60974-3 • IEC 60974-10 			IEC 60974-1 • IEC 60974-3 • IEC 60974-10 		
Stopień ochrony		IP 23 S			IP 23 S		
Klasa izolacji		F			F		
Wymiary 	mm	530 - 410 - 215			530 - 410 - 215		
Waga	kg	19.8			21.4		

WAŻNY:

Systemy te, przetestowane zgodnie z wymaganiami normy **EN/IEC 61000-3-3**, spełniają wymagania określone w normie **EN/IEC 61000-3-11**.

MATRIX X220 AC/DC

(*) Ten system spełnia wymagania określone w normie **EN/IEC 61000-3-12** dotyczące emisji harmoniczných.

MATRIX X300 AC/DC

Urządzenie jest zgodne z normą **EN/IEC 61000-3-12** pod warunkiem, że maksymalna dopuszczalna wartość impedancji sieci $Z_{\max}$ w miejscu połączenia sieci energetycznej użytkownika z siecią publiczną jest mniejsza lub równa 0,092. Obowiązkiem instalatora lub użytkownika urządzenia jest sprawdzenie, w razie potrzeby konsultując się z operatorem sieci dystrybucyjnej, czy urządzenie jest podłączone wyłącznie do sieci energetycznej o maksymalnej dopuszczalnej wartości impedancji sieci $Z_{\max}$ mniejszej lub równej 0,092.



Metody podnoszenia systemu

Zgrzewarka wyposażona jest w solidny uchwyt zintegrowany z ramą, który służy wyłącznie do ręcznego transportu urządzenia.



NOTATKA: *Te urządzenia do podnoszenia i transportu spełniają wymagania określone w normach europejskich. Nie należy używać innych urządzeń, takich jak środki podnoszące i transportowe.*

Rozpakowywanie

System zasadniczo składa się z:

- Jednostka spawalnicza.
- Na bok:
 - Palniki spawalnicze.
 - Kabel uziemiający w komplecie z szybkozłączem.
 - Jednostka chłodząca.
 - Wózek transportowy.
 - Interfejsy do prostej i zaawansowanej automatyzacji.
 - Kable połączeniowe generatorów - interfejsy dla automatyki.

Po otrzymaniu systemu wykonaj następujące czynności:

- Wyjmij generator spawalniczy i wszystkie powiązane akcesoria-elementy z opakowania.
- Sprawdź, czy system spawalniczy jest w dobrym stanie, lub w inny sposób zgłoś to natychmiast sprzedawcy-dystrybutorowi.
- Sprawdź, czy wszystkie kratki wentylacyjne są otwarte i czy nie ma żadnych przedmiotów utrudniających prawidłowy przepływ powietrza.

Numer seryjny

Numer seryjny spawarki podany jest na tabliczce znamionowej systemu.

Numer seryjny umożliwia prześledzenie partii produkcyjnej produktu. Numer seryjny może być potrzebny przy zamawianiu części zamiennych lub planowaniu konserwacji.

Instalacja

Miejsce montażu systemu należy wybrać starannie, aby zapewnić satysfakcjonującą i bezpieczną obsługę.

Użytkownik jest odpowiedzialny za instalację i użytkowanie systemu zgodnie z zaleceniami producenta zawartymi w niniejszej instrukcji. Przed instalacją systemu użytkownik musi wziąć pod uwagę potencjalne problemy elektromagnetyczne w miejscu pracy. W szczególności zalecamy unikanie instalowania systemu w pobliżu:

- Kable sygnalizacyjne, sterujące i telefoniczne.
- Nadajniki i odbiorniki radiowe i telewizyjne.
- Komputery lub przyrządy kontrolno-pomiarowe.
- Narzędzia bezpieczeństwa i ochrony.

Osoby posiadające rozruszniki serca, protezy uszu i podobne urządzenia muszą skonsultować się z lekarzem przed zbliżeniem się do działającego systemu. Środowisko instalacji systemu musi odpowiadać stopniowi ochrony obudowy. System ten chłodzony jest wymuszonym obiegiem powietrza i dlatego należy go tak rozmieścić, aby powietrze mogło być łatwo zasysane i usuwane przez otwory wykonane w ramie.

Urządzenie spawalnicze charakteryzuje się następującymi klasami:

- Stopień ochrony IP 23 S oznacza, że agregat może być użytkowany zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz.
- Klasa użytkowania „S” oznacza, że agregat może być stosowany w środowiskach o podwyższonym ryzyku porażenia prądem.

Podłączenie do linii użytkownika



Podłączenie maszyny do linii użytkownika jest operacją, która może być wykonywana tylko i wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

Przed podłączeniem spawarki do linii użytkownika należy sprawdzić, czy dane na jej tabliczce odpowiadają wartościom napięcia i częstotliwości sieciowej oraz czy wyłącznik sieciowy spawarki znajduje się w pozycji „O”.

MATRIX X220 AC/DC • Zasilanie jednofazowe

Podłączenie do prądu należy wykonać za pomocą wtyczki dołączonej do spawarki. Jeżeli konieczna jest wymiana wtyczki, należy postępować w następujący sposób:

- Do podłączenia maszyny do sieci służą 2 przewody.
- Trzeci, w kolorze ŻÓŁTO-ZIELONYM, służy do wykonania połączenia „UZIEMIENIE”.

MATRIX X300 AC/DC • Zasilanie trójfazowe

Podłączenie do sieci należy wykonać za pomocą kabla czterożyłowego dostarczonego wraz z systemem. Kabel składa się z:

- Trzy przewody, które służą do podłączenia maszyny do sieci.
- Czwarty w kolorze ŻÓŁTO-ZIELONYM, służący do wykonania połączenia „ZIEMIA”.



Do przewodu zasilającego podłączyć standardową wtyczkę (3p+t) o odpowiedniej obciążalności i zapewnić gniazdko sieciowe wyposażone w bezpieczniki lub wyłącznik automatyczny; odpowiedni zacisk uziemiający należy podłączyć do przewodu uziemiającego (ŻÓŁTO-ZIELONY) linii zasilającej.



Tabela 2 pokazuje zalecane wartości natężenia prądu dla bezpieczników liniowych zwłoczących.



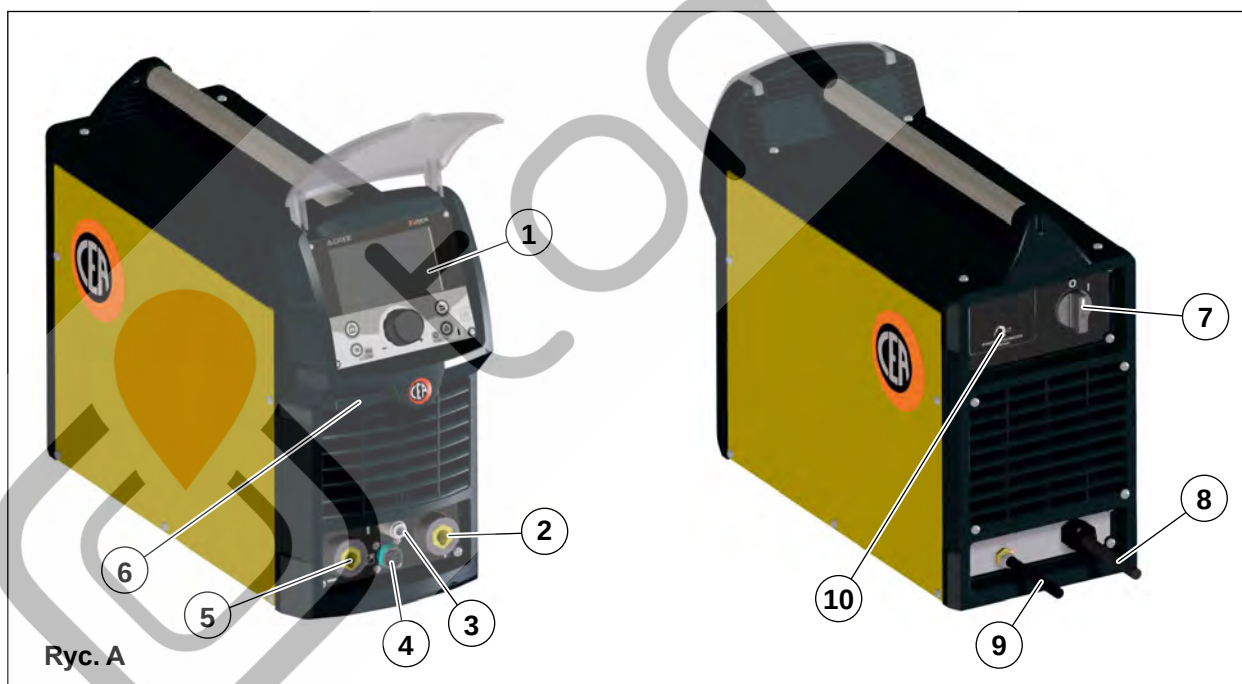
NOTATKA: Wszelkie przedłużenia kabla zasilającego muszą mieć odpowiedni przekrój, w żadnym wypadku nie mniejszy niż dostarczony kabel.

Tabela 2

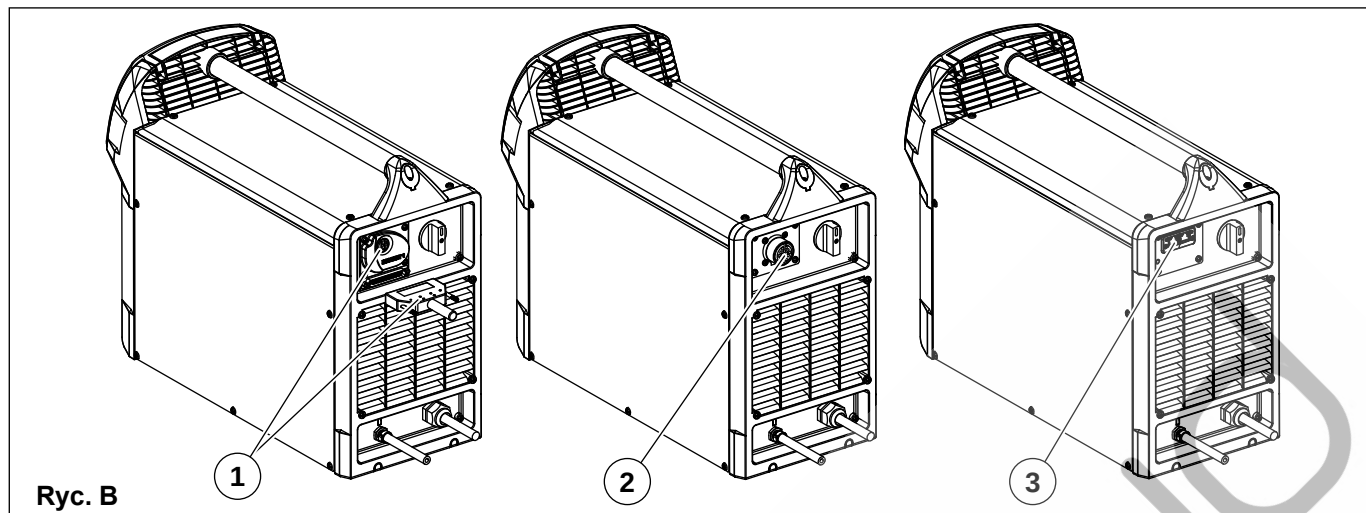
Model		MATRIX X220 AC/DC		MATRIX X300 AC/DC	
		TIG	MMA	TIG	MMA
Moc pobierana przy I ₂ Max	kVA	6,5	7,0	9,6	
Bezpiecznik zwłoczny (I ₂ @ 100%)	A	16		10	
Prąd użyteczny @ X% (40°C)	A	220 (30%)	180 (30%)	300 (35%)	250 (40%)
Kabel przyłączeniowy do sieci					
Długość	m	3,5		4	
Sekcja	mm ²	2,5		2,5	
Kabel uziemiający					
Sekcja	mm ²	25		35	

Ogólny opis poleceń i elementów sterujących spawarki

- Poz. 1** Panel dowodzenia i sterowania XVISION.
Poz. 2 Szybkie połączenie z polaryzacją dodatnią.
Poz. 3 Szybkozłączka do podłączenia węża gazowego uchwyty TIG.
Poz. 4 Złącze do dodatkowych elementów sterujących spawaniem TIG (przycisk uchwyty, pedał zdalnego sterowania itp.).
Poz. 5 Szybkie połączenie z polaryzacją ujemną.
Poz. 6 gniazdo USB.
Poz. 7 Przełącznik zasilania. W pozycji „O” spawarka jest wyłączona.
Poz. 8 Kabel zasilający.
Poz. 9 Wąż gazowy do spawania.
Poz. 10 Obudowa interfejsów analogowych i cyfrowych do systemów automatyki i robotyki.



Interfejsy komunikacyjne dla automatyki i robotyki



Maszynę można połączyć z różnymi systemami zdalnego sterowania dla automatyki i robotyki, w tym:

1. Analogowo-cyfrowy interfejs robota „RoboMAT 1”.

Podłącz kabel do analogowego/cyfrowego interfejsu robota, jak pokazano na rysunku.

Aby podłączyć drugi koniec tego kabla, zapoznaj się ze schematem w instrukcji interfejsu robota analogowego / cyfrowy „RoboMAT 1”.



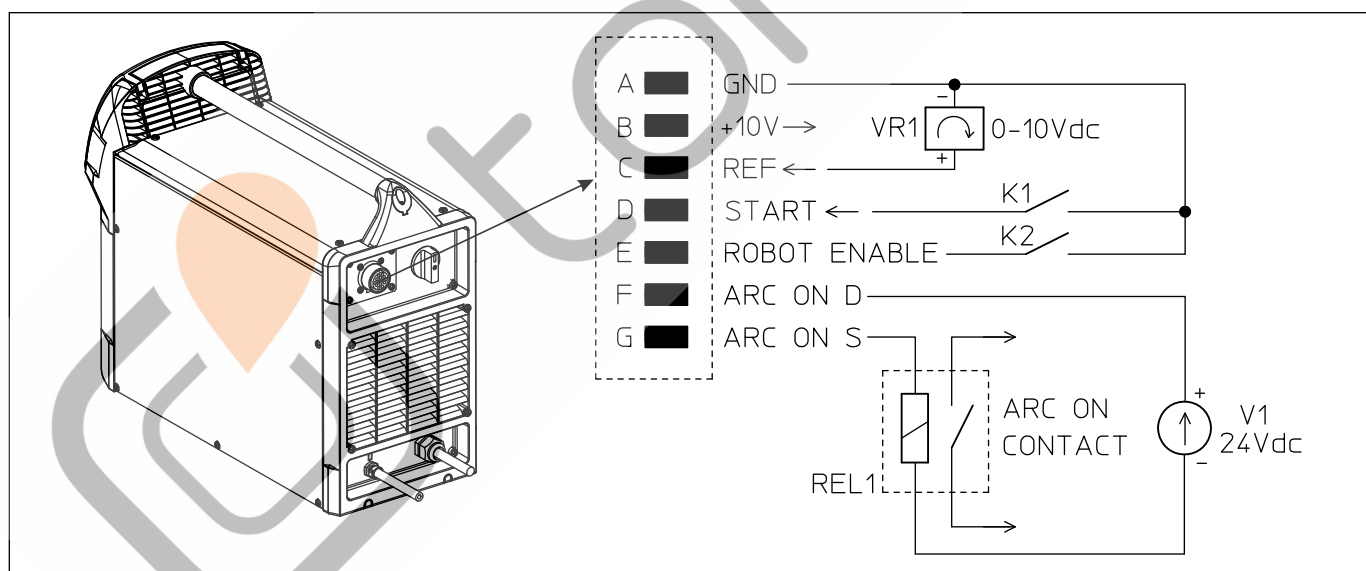
WAŻNY: Nie należy pozostawiać analogowego/cyfrowego interfejsu robota „RoboMAT 1” podłączonego do generatora, jeśli nie jest on zasilany przez system automatyczny.

2. Interfejs analogowy do „prostej” automatyzacji/robotyki.

Sygnały interfejsu z systemem zautomatyzowanym są następujące:

- Rozpocznij spawanie.
- Regulacja prądu spawania (0-10Vdc).
- Monitorowanie dostępu do łuku spawalniczego.

Poniżej przykładowy układ.



3. Moduł Anybus umożliwiający współpracę ze wszystkimi najpopularniejszymi magistralami obiektowymi (Profinet, EthernetIP, EtherCAT...).

Moduł Anybus instaluje się z tyłu maszyny i natychmiast oferuje obsługę wybranego protokołu.

W protokołach opartych na sieci Ethernet moduł Anybus posiada zintegrowany przełącznik do natywnego użycia w sieciach pierścieniowych.

Oferuje także wsparcie dla rest API, które gwarantuje pełną kompatybilność z systemami opartymi na Industry 4.0.

Spawanie metodą TIG

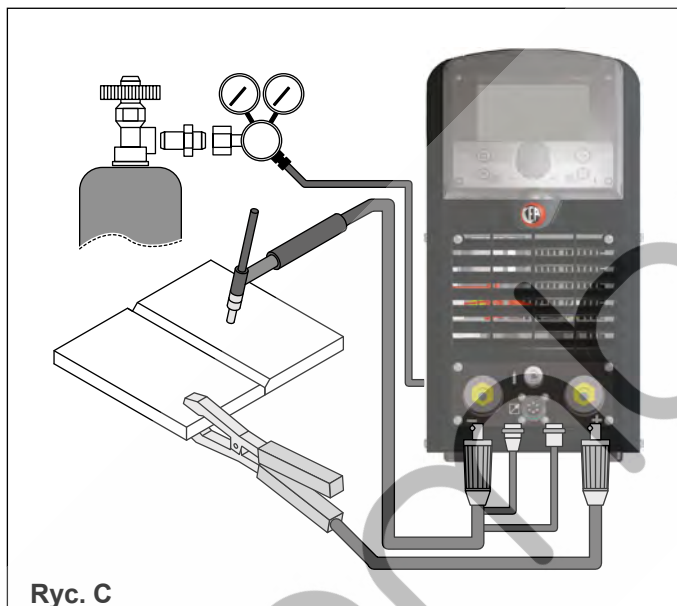
W procesie TIG spawanie polega na stopieniu dwóch krawędzi łączonego metalu z ewentualnym zewnętrznym dodatkiem materiału, za pomocą łuku zajarzanego elektrodą wolframową. Jeziorko topiące i elektroda są chronione gazem obojętnym (np. argonem). Przydaje się przy spawaniu cienkich blach oraz gdy wymagana jest wysoka jakość.

1) Podłączenie kabla spawalniczego (rys. C):

- Podłącz wąż gazowy do butli z argonem.
- Przy wyłączonej maszynie:
 - Podłącz kabel uziemiający do szybkozłącza oznaczonego symbolem + (dodatnim).
 - Podłącz odpowiedni zacisk uziemiający do spawanego elementu lub do stołu przedmiotu obrabianego w miejscu wolnym od rdzy, farby, smaru itp.
 - Podłącz kabel zasilający uchwytu TIG do szybkozłącza oznaczonego symbolem - (minus).
 - Podłącz wąż gazowy palnika do szybkozłączki (Poz. 3, Rys. A).
 - Przykręcić przycisk uchwytu do 6-biegunowego złącza dodatkowych elementów sterujących TIG (poz. 4, rys. A).

2) Uruchomić spawarkę wybierając pozycję I na wyłączniku sieciowym (poz. 7, rys. A).

3) Dokonaj regulacji, wybierz parametry na panelu sterowania (więcej informacji znajdziesz w instrukcji panelu sterowania).



Ryc. C

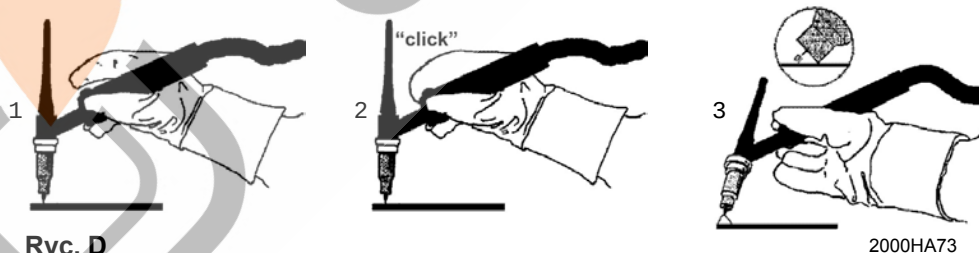
Spawanie metodą TIG z zajarzeniem typu „lift”.

4a) Otwórz butlę z gazem i wyreguluj przepływ.

5a) Przyłóż elektrodę w miejscu rozpoczęcia spawania, przechyl uchwyt TIG tak, aby dysza gazowa znalazła się nad krawędzią spawanego przedmiotu, utrzymując kontakt końcówki elektrody ze spawanym elementem (rys. D-1).

6a) Naciśnij przycisk latarki.

7a) Funkcja „Lift” powoduje zajarzenie łuku w momencie odsunięcia elektrody uchwytu TIG po zetknięciu się ze spawanym przedmiotem (Rys. D-2).



Ryc. D

2000HA73

8a) Wykonaj spawanie metodą TIG (Rys. D-3).

Aby zakończyć lutowanie:

- Powoli podnieś uchwyt, w pewnym momencie prąd spawania maleje, a następnie zatrzymaj się.
- Spawacz wykonuje automatyczne opadanie z względnym wygaśnięciem łuku.

9a) Po zakończeniu spawania należy pamiętać o zamknięciu butli z gazem.

Spawanie TIG z zajarzeniem o wysokiej częstotliwości (HF).

4b) Otwórz butlę z gazem i wyreguluj przepływ.

5b) Przyłóż elektrodę w miejscu rozpoczęcia spawania, przechyl uchwyt TIG tak, aby dysza gazowa znalazła się przy krawędzi nad spawanym elementem, zachowując odległość 2-3 mm pomiędzy końcem elektrody a elementem spawanym do spawania (Rys. E-1).



Ryc. E

2000HA72

6b) Naciśnij przycisk latarki.

7b) Łuk zajarza się nawet bez kontaktu elektrody uchwytu TIG z przedmiotem obrabianym (Rys. E-2).

8b) Aby kontynuować spawanie, należy ustawić palnik w normalnej pozycji (Rys. E-3).



WAŻNY: Wysoka częstotliwość wyłącza się automatycznie po włączeniu.

Element spawalniczy

Spawany przedmiot powinien być zawsze uziemiony, aby ograniczyć emisję elektromagnetyczną.

Należy jednak zachować szczególną ostrożność, aby uziemienie spawanego elementu nie zwiększało ryzyka obrażeń użytkownika lub uszkodzenia innego sprzętu elektrycznego.

Jeżeli konieczne jest połączenie spawanego elementu z ziemią, zaleca się wykonanie bezpośredniego połączenia pomiędzy elementem a ziemią.

W krajach, w których takie połączenie nie jest dozwolone, element przeznaczony do spawania należy uziemić za pomocą odpowiednich kondensatorów zgodnie z przepisami krajowymi.

Parametry spawania

Tabela 3 pokazuje wartości prądu, jakie należy stosować z odpowiednimi elektrodami do spawania TIG. Dane te nie mają wartości bezwzględnej, mają jedynie charakter orientacyjny; w celu dokładnego wyboru należy postępować zgodnie z instrukcjami producentów elektrod. Średnica stosowanej elektrody jest wprost proporcjonalna do prądu używanego do spawania.

Tabela 3

Ø ELEKTRODA (mm)	TYP ELEKTRODY - Zakres regulacji prądu (A)			
	TIG DC		TIG AC	
	Wolfram Ce 1% Szary	Wolfram Pierwiastki ziem rzadkich 2% Turkus	Wolfram Czysty Zielony	Wolfram Pierwiastki ziem rzadkich 2% Turkus
1	10-50	10-50	-	-
1,6	50-80	50-80	30-60	30-60
2,4	80-150	80-150	60-120	60-120
3,2	150-250	150-250	80-160	80-160
4	200-400	200-400	100-240	100-240
4,8	-	-	200-300	200-300
6,4	-	-	275-400	275-400

Ustawianie ilości gazu osłonowego

Aby ustawić ilość gazu przy spawaniu TIG, należy postępować w następujący sposób:

- 1) Powoli otwórz zawór butli z gazem.
- 2) Uruchomić spawarkę wybierając pozycję „I” włącznika zasilania (poz. 7, rys. A).

Naciśnij przycisk SET  który jest domyślnie zaprogramowany jako „TEST PRZEPŁYWU GAZU”  aby sprawdzić gaz spawalniczy przez okres 15 sekund. Ponowne naciśnięcie przycisku powoduje wcześniejsze zatrzymanie procesu.

- 3) Wyregulować ilość gazu na reduktorze ciśnienia.

Zarówno zbyt niskie, jak i zbyt wysokie ustawienie może spowodować przedostanie się powietrza do jeziora spawalniczego, powodując porowatość lub utlenianie.

W przypadku gazu zawierającego 100% Ar wewnętrzna średnica dyszy gazowej w mm zasadniczo odpowiada przepływowi gazu w l/min.

Mieszanki gazów bogate w hel wymagają większej ilości gazu.

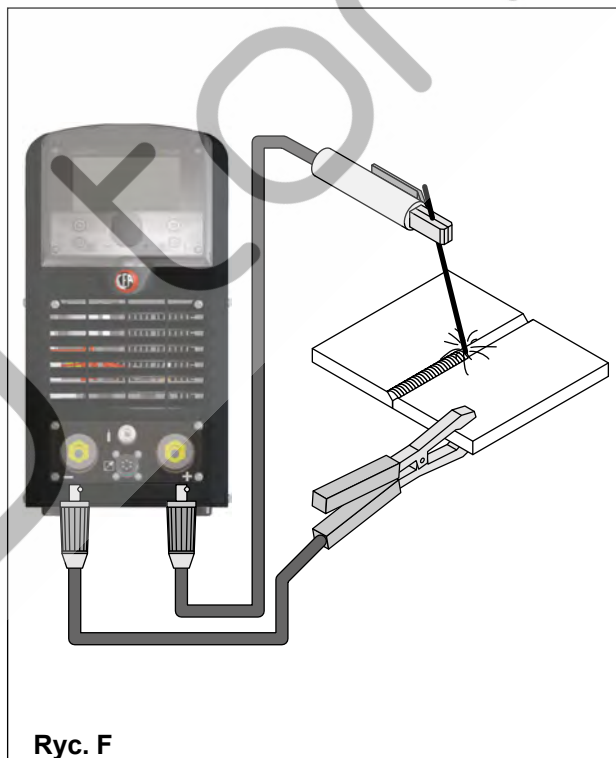
W oparciu o poniższą tabelę należy w razie potrzeby skorygować ilość użytego gazu:

Gaz osłonowy	Współczynnik korygujący
Argon 100%	$l/min = \varnothing \text{ mm średnica wewnętrzna dyszy gazowej}$
75% Ar / 25% He	1,15
50% Ar / 50% He	1,40
25% Ar / 75% He	1,80
100% He	> 2,50

Spawanie elektrodowe (MMA)

Spawanie elektrodowe służy do spawania większości metali (różnego rodzaju stali itp.) przy użyciu elektrod rutyłowych i zasadowych.

- 1) Podłączenie kabla spawalniczego (rys. F):
Zawsze przy maszynie odłączonej od sieci należy podłączyć przewody spawalnicze do zacisków wyjściowych (dodatnich i ujemnych) spawarki, podłączając je do cęgów i uziemienia z zachowaniem polaryzacji przewidzianej dla rodzaju stosowanej elektrody (rys. . F). Należy jednak postępować zgodnie z instrukcjami dostarczonymi przez producentów elektrod. Nie dotykać jednocześnie uchwytu elektrody i zacisku masowego.
- 2) Uruchomić spawarkę wybierając pozycję I włącznika zasilania (poz. 7, rys. A).
- 3) Dokonaj regulacji, wybierz parametry na panelu sterowania (więcej informacji znajdziesz w instrukcji panelu sterowania).
- 4) Spawanie przeprowadzać przybliżając palnik do spawanego elementu. Zajarzanie łuku (szybkie dociśnięcie elektrody do metalu, a następnie jej podniesienie) powoduje stopienie elektrody, na której tworzy się ochronny żużel. Następnie kontynuować spawanie przesuwając elektrodę od lewej do prawej, zachowując nachylenie około 60° w stosunku do metalu w stosunku do kierunku spawania.



Ryc. F



Element spawalniczy

Spawany przedmiot powinien być zawsze uziemiony, aby ograniczyć emisję elektromagnetyczną.

Należy jednak zachować szczególną ostrożność, aby uziemienie spawanego elementu nie zwiększało ryzyka obrażeń użytkownika lub uszkodzenia innego sprzętu elektrycznego.

Jeżeli konieczne jest połączenie spawanego elementu z ziemią, zaleca się wykonanie bezpośredniego połączenia pomiędzy elementem a ziemią.

W krajach, w których takie połączenie nie jest dozwolone, element przeznaczony do spawania należy uziemić za pomocą odpowiednich kondensatorów zgodnie z przepisami krajowymi.

Parametry spawania

Tabela 4 wskazuje wartości prądu, które należy stosować z odpowiednimi elektrodami do spawania stali zwykłych i niskostopowych.

Dane te nie mają wartości bezwzględnej, mają jedynie charakter orientacyjny.

Aby dokonać dokładnego wyboru należy postępować zgodnie z instrukcjami producentów elektrod.

Tabela 4

Ø ELEKTRODA (mm)	TYP ELEKTRODY - Zakres regulacji prądu (A)									GRUBOŚĆ SPAWANIA (mm)
	6010 6011	6012	6013	6020	6027	7014	7015 7016	7018	7024 7028	
1,6	-	20-40	20-40	-	-	-	-	-	-	≤ 5
2	-	25-60	25-60	-	-	-	-	-	-	
2,4	40-80	35-85	45-90	-	-	80-125	65-110	70-100	100-145	≤ 6,5
3,2	75-125	80-140	80-130	100-150	125-185	110-160	100-150	115-165	140-190	> 3,5
4	110-170	110-190	105-180	130-190	160-240	150-210	140-200	150-220	180-250	> 6,5
4,8	140-215	140-240	150-230	175-250	210-300	200-275	180-255	200-275	230-305	> 9,5
5,6	170-250	200-320	310-300	225-310	250-350	260-340	240-320	260-340	275-365	
6,4	210-320	250-400	250-350	275-375	300-420	330-415	300-390	315-400	335-430	
8	275-425	300-500	320-430	340-450	375-475	390-500	375-475	375-470	400-525	> 13

Stosowany prąd zależy od pozycji spawania, rodzaju złącza i zmienia się coraz bardziej w zależności od grubości i wymiarów elementu. Wartość natężenia prądu, jaką należy stosować dla poszczególnych rodzajów spawania, w zakresie regulacji wskazanym w tabeli 4 wynosi:

- Wysoka do spoin płaskich, czołowych i pionowych, wznoszących się.
- Medium do spawania nad głową.
- Niska do spawania w pionie w dół i do łączenia małych, wstępnie podgrzanych części.

Dość przybliżone wskazanie średniego prądu, jaki należy zastosować przy spawaniu elektrod do stali zwykłej, zapewnia następujący wzór:

$$I = 50 \times (\varnothing_e - 1)$$

Gdzie:

I = natężenie prądu spawania

$\varnothing_e$ = średnica elektrody

Przykład:

Średnica elektrody 4 mm

$$I = 50 \times (4 - 1) = 50 \times 3 = 150A$$



Konserwacja



UWAGA: Przed przystąpieniem do jakichkolwiek przeglądów wewnątrz generatora należy odłączyć zasilanie systemu.

CZĘŚCI ZAPASOWE

Oryginalne części zamienne zostały zaprojektowane specjalnie dla naszego systemu. Stosowanie nieoryginalnych części zamiennych może spowodować różnice w działaniu i obniżyć oczekiwany poziom bezpieczeństwa.

Nie ponosimy żadnej odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku użycia nieoryginalnych części zamiennych.

GENERATOR

Ponieważ systemy te są całkowicie statyczne, należy postępować w następujący sposób:

- Okresowe usuwanie nagromadzonych zanieczyszczeń i pyłów z wnętrza generatora za pomocą sprężonego powietrza. Nie kierować strumienia powietrza bezpośrednio na elementy elektryczne, które mogą zostać uszkodzone.
- Okresowa kontrola w celu wykrycia zużytych kabli lub luźnych połączeń będących przyczyną przegrzania.

Piloty zdalnego sterowania

Poprzez złącze czołowe spawarki można podłączyć różne piloty.

Na wyświetlaczu spawacza pojawi się specjalne menu z prośbą o wybranie, które polecenie zostało podłączone.

W zależności od rodzaju zestawu zdalnego sterowania, urządzenie automatycznie zmienia niektóre parametry spawania.

Na przykład, jeśli pedał jest podłączony, rampy zostaną automatycznie wyłączone.

Oczywiście istnieje pozycja menu, która pozwala na zmianę dokonanego wyboru.

Więcej szczegółów można znaleźć w instrukcji panelu sterowania.

RĘCZNE ZDALNE STEROWANIE



WAŻNY: W przypadku używania urządzenia do spawania metodą TIG **OBYWIAZKOWE** jest użycie zestawu do jednoczesnego stosowania, nr kat. CEA 460056.

Po wprowadzeniu tego polecenia można zdalnie regulować prąd spawania.

Na wyświetlaczu pojawi się wartość prądu spawania ustawiona na ręcznym pilocie.

Pilot dostosuje prąd spawania od wartości minimalnej do maksymalnej ustawionej za pomocą enkodera na spawarce (więcej informacji w instrukcji panelu sterowania).

Aby zmienić maksymalną wartość wyjściową, wystarczy obrócić enkoder regulacyjny na spawarce.



STEROWANIE PEDALEM

Sterowanie to zastępuje przycisk uchwytu i pokrętko regulacji prądu spawania. Po włożeniu sterownika nożnego można zdalnie regulować prąd spawania. Pedał reguluje prąd spawania od wartości minimalnej do maksymalnej ustawionej za pomocą enkodera na spawarce (więcej informacji można znaleźć w instrukcji panelu sterowania).

Aby zmienić maksymalną wartość wyjściową, wystarczy obrócić enkoder regulacyjny na spawarce.

NOTATKI:

- W celu prawidłowego wykorzystania sterowania pedalem należy ustawić tryb spawania 2-surowego oraz ustawić parametry spawania dotyczące czasu narastania i opadania na zero.
- W przypadku korzystania wyłącznie ze sterownika nożnego przycisk palnika jest aktywowany za pomocą „mikroprzełącznika” znajdującego się w pedale, a regulacja prądu spawania odbywa się za pomocą potencjometru znajdującego się w pedale.
- Zestaw umożliwia jednoczesne użycie kodu CEA nr 460056 w celu aktywacji spawania za pomocą przycisku uchwytu i regulacji prądu spawania za pomocą pedatu.



LATARKA Z POTENCJOMEREM

Palnik posiada przycisk regulacji prądu spawania oraz potencjometr.

Po włożeniu palnika można zdalnie regulować prąd spawania.

Palnik będzie regulować prąd spawania od wartości minimalnej do maksymalnej ustawionej za pomocą enkodera na spawarce (więcej informacji w instrukcji panelu sterowania).

Aby zmienić maksymalną wartość wyjściową, wystarczy obrócić enkoder regulacyjny na spawarce.



PALNIK CHŁODZONY POWIETRZEM I/LUB WODĄ W GÓRĘ/W DÓŁ

Palnik góra/dół całkowicie zastępuje pokrętko regulacji prądu z przodu spawarki.

Naciskając dwa przyciski w prawo (+) i w lewo (-) można dostosować wszystkie aktualnie dostępne parametry.

Po włożeniu palnika góra/dół można zdalnie regulować prąd spawania.

Ponadto w przypadku tego typu latarki istnieje możliwość przewijania zapisanych programów za pomocą dwóch przycisków (+) i (-).

Obracając pokrętkiem możesz przewijać programy, aż znajdziesz pusty i nieużywany program.

NOTATKA: Możliwe jest tworzenie sekwencji programów poprzez wstawienie pustego programu pomiędzy zapisane.

NOTATKA: W przypadku wszystkich typów poleceń wartość pokazywana na wyświetlaczu podczas spawania jest wartością faktycznie dostarczonego prądu.



Cyfrowe sterowanie agregatem wyposażone jest w urządzenie samorozpoznające wydane polecenie, co pozwala mu zrozumieć, które urządzenie jest podłączone i odpowiednio się zachować. Aby urządzenie samorozpoznające działało prawidłowo należy (przy wyłączonej maszynie) podłączyć używane akcesorium do odpowiedniego złącza i następnie włączyć spawarkę.

NOTATKA: Po włożeniu pilota nie jest możliwe wykonywanie operacji zapisywania i przywoływania programów (z wyjątkiem latarki z sterowaniem GÓRA/DÓŁ).

Gdy maszyna znajduje się w zaprogramowanym stanie spawania, po włożeniu pilota (i przeprowadzeniu procedury samorozpoznania) automatycznie powraca do fazy spawania ręcznego.



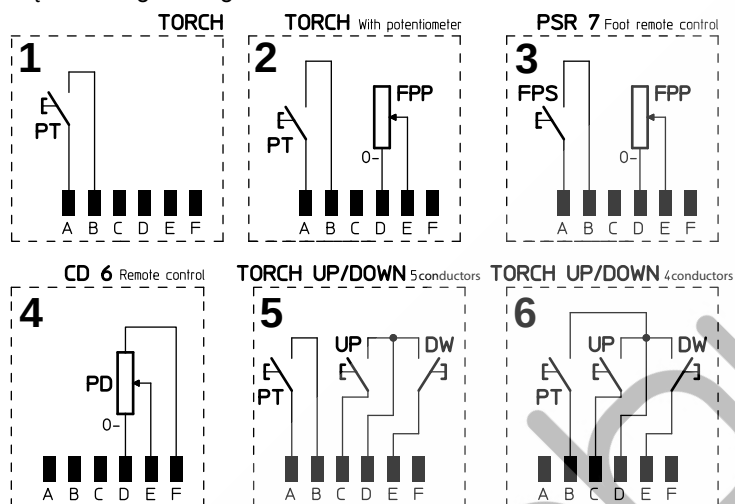


Niestandardowy zestaw do podłączenia palnika CEA A6

Aby podłączyć niestandardowe uchwyty CEA TIG, użyj zestawu o kodzie 460005.



Schemat połączeń elektrycznych złącza 6-biegunowego



SYMBOL	OPIS
1	Latarka z jednym przyciskiem
2	Latarka z potencjometrem
3	Sterowanie nożne PSR7
4	Płyta CD z pilotem 6
5	Latarka GÓRA/DÓŁ z 5 przewodami
6	Latarka GÓRA/DÓŁ z 4 przewodami
DW	Przycisk w dół
FPP	Potencjometr 10 kΩ
FPS	Przycisk Start
PD	Potencjometr 10 kΩ
PT	Przycisk latarki
UP	Przycisk w górę

Wykrywanie wszelkich niedogodności i ich eliminacja

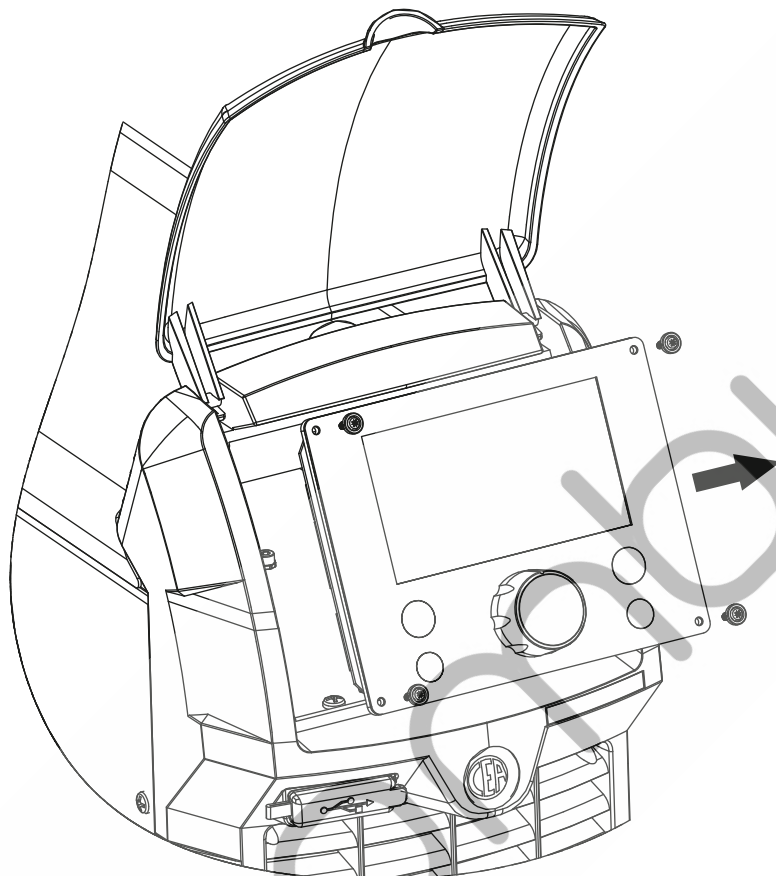
Przyczyną najczęstszych problemów jest linia zasilająca. W przypadku usterki należy postępować w następujący sposób:

- 1) Sprawdź wartość napięcia sieciowego.
- 2) Sprawdź prawidłowe połączenie kabla zasilającego z wtyczką i wyłącznikiem sieciowym.
- 3) Sprawdź, czy bezpieczniki sieciowe nie są przepalane lub poluzowane.
- 4) Sprawdź, czy nie są uszkodzone:
 - Przełącznik zasilający maszynę.
 - Wtyczka do gniazdka ściennego.
 - Przełącznik generatora.

UWAGA: Biorąc pod uwagę niezbędną wiedzę techniczną wymaganą do naprawy generatora, w przypadku awarii zaleca się skontaktowanie z wykwalifikowanym personelem lub naszą pomocą techniczną.

Wymiana karty interfejsu cyfrowego

- Odkręć 4 śruby mocujące przedni panel stojaka.
- Zdjąć pokrętło regulacyjne.
- Wyjmij złącza elektryczne karty.
- Odkręć kolumny wsporcze.
- Wyjmij kartę, wyciągając ją z uchwytów.
- Aby zamontować nową tablicę należy postępować w odwrotnej kolejności.





Znaczenie symboli graficznych umieszczonych na maszynie

SYMBOL	OPIS
	Przełącznik zasilania
	System, który można stosować w środowiskach o podwyższonym ryzyku porażenia prądem
	Produkt nadający się do swobodnego obrotu we Wspólnocie Europejskiej
	Produkt nadający się do swobodnego obrotu w Wielkiej Brytanii.
	Niebezpieczne napięcie
	Ziemia
	Szybkie połączenie z biegunem dodatnim
	Szybkie połączenie bieguna ujemnego
	Złącze zdalnego sterowania
	Uwaga!
	Szybkozłączka węży gazowego uchwytu TIG
	Przed przystąpieniem do użytkowania systemu należy dokładnie zapoznać się ze wskazówkami zawartymi w niniejszej instrukcji
	Spawanie MMA
	Spawanie metodą TIG
	Specjalna utylizacja



Schemat elektryczny MATRIX X220 AC/DC

Legenda schematu elektrycznego

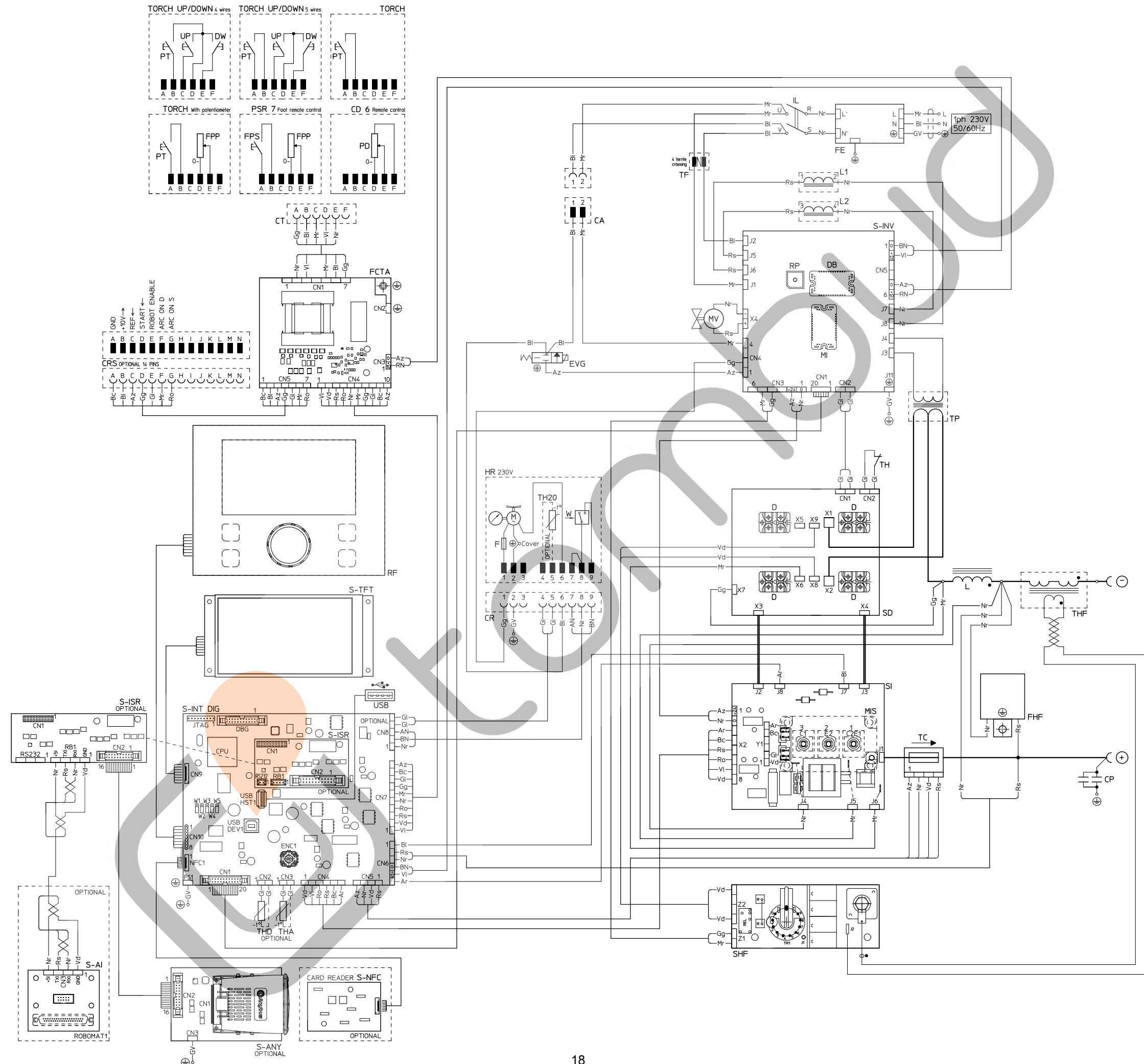
CA	Złącze zasilania 230 V 50/60 Hz
CD 6	Ręczny pilot zdalnego sterowania
CP	Kondensatory EMC
CR	Złącze układu chłodzenia
CRS	14-pinowe złącze do prostej automatyzacji
CT	Złącze 6-biegunowe
D	Diody obwodu wtórnego
DB	IGBT „Chopper z podwójnym wzmocnieniem”
DW	Przycisk „W DÓŁ”.
EVG	Zawór elektromagnetyczny
F	Bezpiecznik
FCTA	Karta filtra przycisku palnika
FE	Filtr EMC obwodu pierwotnego
FHF	Filtr obwodu wysokiej częstotliwości
FPP	Potencjometr latarki / PEDAŁ
FPS	Włącz pedał
HR	Układ chłodzenia
IL	Przełącznik linii
L	Indukcyjność wtórna
L1-L2	Dławiki PFC
M	Pompa elektryczna
MI	IGBT „Pełny mostek”
MIS	Obwód wtórny IGBT
MV	Silnik wentylatora
PD	Potencjometr zdalnego sterowania
PSR7	Pedał
PT	Przycisk latarki
RF	Klawiatura membranowa typu rack
RP	Prostownik pierwotny
S-AI	Karta ROBOMAT-1
S-ANY	Tablica ANY-BUS
SD	Płyta diody wtórnej
SHF	Karta wysokiej częstotliwości (HF).
SI	Płytki obwodu wtórnego IGBT
S-INT DIG	Tablica cyfrowa do stojaka
S-INV	Płyta inwertera obwodu pierwotnego
S-ISR	Karta izolująca interfejs automatyki
S-NFC	Karta komunikacyjna NFC
S-TFT	Tablica wyświetlacza TFT
TC	Przekładnik prądowy
TF	Ferrytowy obwód pierwotny EMC
TH	Termostat diodowy wtórny
TH20	Termistor płynu chłodzącego
THA	Termistor pokojowy
THD	Termistor radiatora
THF	Transformator wysokiej częstotliwości
TORCH	Palnik TIG
TORCH UP/DOWN 4 wires	Palnik TIG UP/DOWN w wersji 4-przewodowej
TORCH UP/DOWN 5 wires	Palnik TIG UP/DOWN wersja 5-przewodowa
TORCH with potentiometer	Palnik TIG z potencjometrem
TP	Główny transformator
UP	Przycisk „W GÓRĘ”.
USB	Gniazdo USB
W	Przełącznik ciśnienia

Legenda kolorów

AN	Pomarańczowy Czarny
Ar	Pomarańczowy
Az	Błękit nieba
Bc	Biały
Bl	Niebieski
BN	Czarny Biały
BR	Biały Czerwony
Gg	Szary
Gl	Żółty
GV	Żółty Zielony
Mr	Brązowy
NB	Czarno-niebieski
Nr	Czarny
RB	Czerwony Niebieski
RN	Czerwony Czarny
Ro	Róża
Rs	Czerwony
Vd	Zielony
VI	Altówka



MATRIX X220 AC/DC





Schemat elektryczny Matrix X300 AC/DC

Legenda schematu elektrycznego

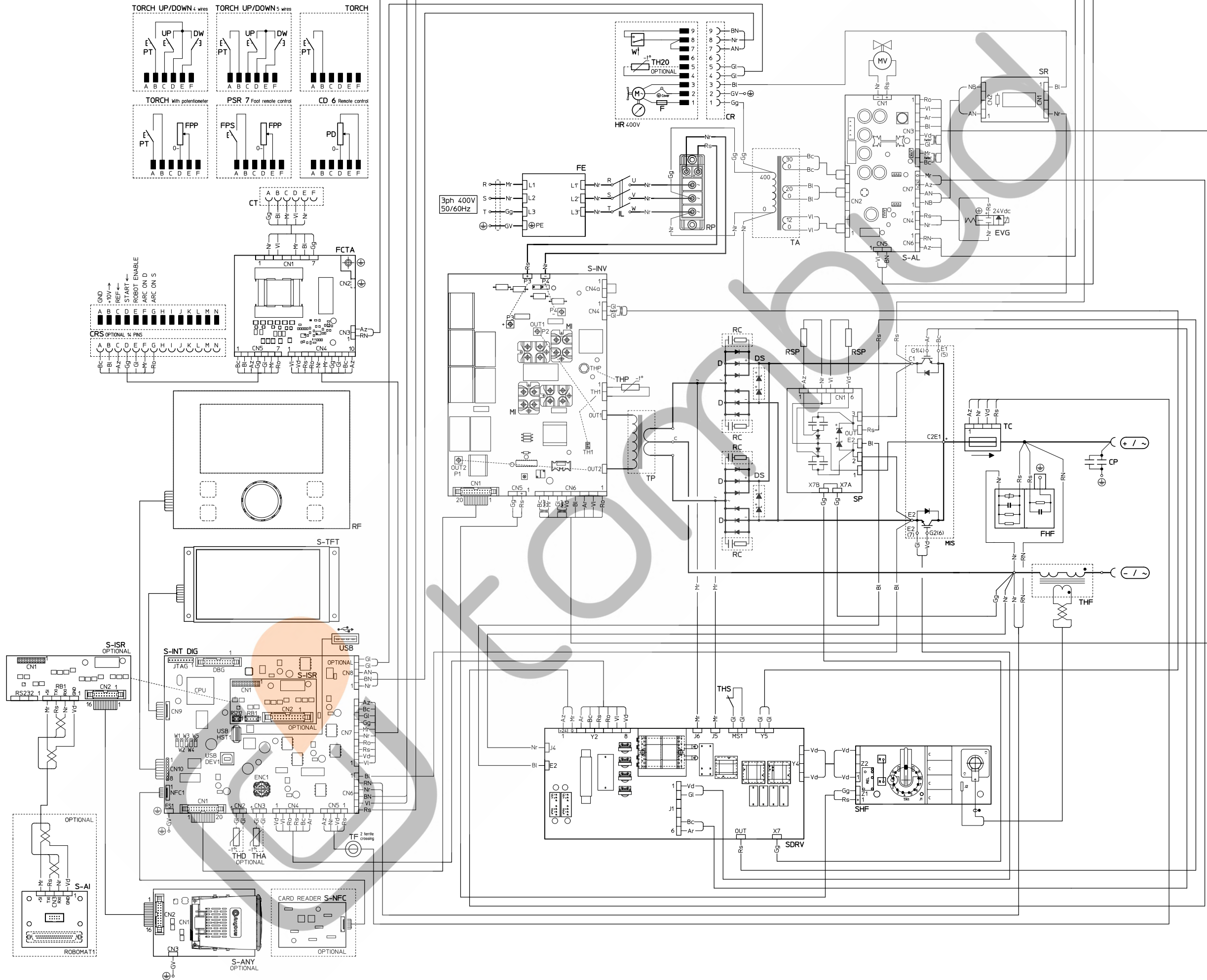
CD 6	Ręczny pilot zdalnego sterowania
CP	Kondensatory EMC
CR	Złącze układu chłodzenia
CRS	14-pinowe złącze do prostej automatyzacji
CT	Złącze 6-biegunowe
D	Diody obwodu wtórnego
DS	Ograniczniki diody wtórnej
DW	Przycisk „W DÓŁ”.
EVG	Zawór elektromagnetyczny
F	Bezpiecznik
FCTA	Karta filtra przycisku palnika
FE	Filtr EMC obwodu pierwotnego
FHF	Filtr obwodu wysokiej częstotliwości
FPP	Potencjometr latarki / PEDAŁ
FPS	Włącz pedal
HR	Układ chłodzenia
IL	Przełącznik linii
M	Pompa elektryczna
MI	IGBT „Pełny mostek”
MIS	Obwód wtórny IGBT
MV	Silnik wentylatora
PD	Potencjometr zdalnego sterowania
PSR7	Pedał
PT	Przycisk latarki
RC	Tłumik diody obwodu wtórnego
RF	Klawiatura membranowa typu rack
RP	Prostownik pierwotny
RSP	Dodatkowe rezystory płytki zabezpieczającej IGBT
S-AI	Karta ROBOMAT-1
S-AL	Płyta zasilająca
S-ANY	Tablica ANY-BUS
SDRV	Płyta napędu obwodu wtórnego
SHF	Karta wysokiej częstotliwości (HF).
S-INT DIG	Tablica cyfrowa do stojaka
S-INV	Płyta inwertera obwodu pierwotnego
S-ISR	Karta izolująca interfejs automatyki
S-NFC	Karta komunikacyjna NFC
SP	Dodatkowa płytka zabezpieczająca IGBT
SR	Płytki przełączników układu chłodzenia
S-TFT	Tablica wyświetlacza TFT
TA	Transformator pomocniczy
TC	Przekładnik prądowy
TH20	Termistor płynu chłodzącego
THA	Termistor pokojowy
THD	Termistor radiatora
THF	Transformator wysokiej częstotliwości
THP	Termistor obwodu pierwotnego
THS	Dodatkowy termistor IGBT
TORCH	Palnik TIG
TORCH UP/DOWN 4 wires	Palnik TIG UP/DOWN w wersji 4-przewodowej
TORCH UP/DOWN 5 wires	Palnik TIG UP/DOWN wersja 5-przewodowa
TORCH with potentiometer	Palnik TIG z potencjometrem
TP	Główny transformator
UP	Przycisk „W GÓRĘ”.
USB	Gniazdo USB
W	Przełącznik ciśnienia

Legenda kolorów

AN	Pomarańczowy Czarny
Ar	Pomarańczowy
Az	Błękit nieba
Bc	Biały
Bl	Niebieski
BN	Czarny Biały
BR	Biały Czerwony
Gg	Szary
Gl	Żółty
GV	Żółty Zielony
Mr	Brązowy
NB	Czarno-niebieski
Nr	Czarny
RB	Czerwony Niebieski
RN	Czerwony Czarny
Ro	Róża
Rs	Czerwony
Vd	Zielony
VI	Altówka



MATRIX **X**300 AC/DC



MATRIX X 220 AC/DC

MATRIX X 300 AC/DC

IT	<i>Lista ricambi</i>	LEGGERE ATTENTAMENTE
EN	<i>Spare parts list</i>	READ CAREFULLY
FR	<i>Liste pièce de rechange</i>	LIRE ATTENTIVEMENT
DE	<i>Ersatzteilliste</i>	SORGFÄLTIG LESEN
ES	<i>Lista repuestos</i>	LEER ATENTAMENTE
NL	<i>Onderdelenlijst</i>	EERST GOED DOORLEZEN
PT	<i>Lista de peças de substituição</i>	LER ATENTEMENTE
DA	<i>Liste over reservedele</i>	LÆS OMHYGGELIGT
SV	<i>Reservdelslista</i>	LÄS NOGAS
FI	<i>Varaosaluettelo</i>	LUE HUOLELLISESTI
N	<i>Reservedelliste</i>	LES NØYE
RU	<i>Список запасных частей</i>	ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ИНСТРУКЦИЮ
SK	<i>Zoznam náhradných dielov</i>	ČÍTAJ POZORNE
CZ	<i>Seznam náhradních dílů</i>	ČTĚTE POZORNĚ
PL	<i>Lista części zamiennych</i>	PRZECZYTAJ UWAŻNIE
RO	<i>Lista pieselor de schimb</i>	CITEȘTE CU ATENȚIE



**WELDING
TOGETHER**

CEA COSTRUZIONI ELETTROMECCANICHE ANNETTONI S.p.A.

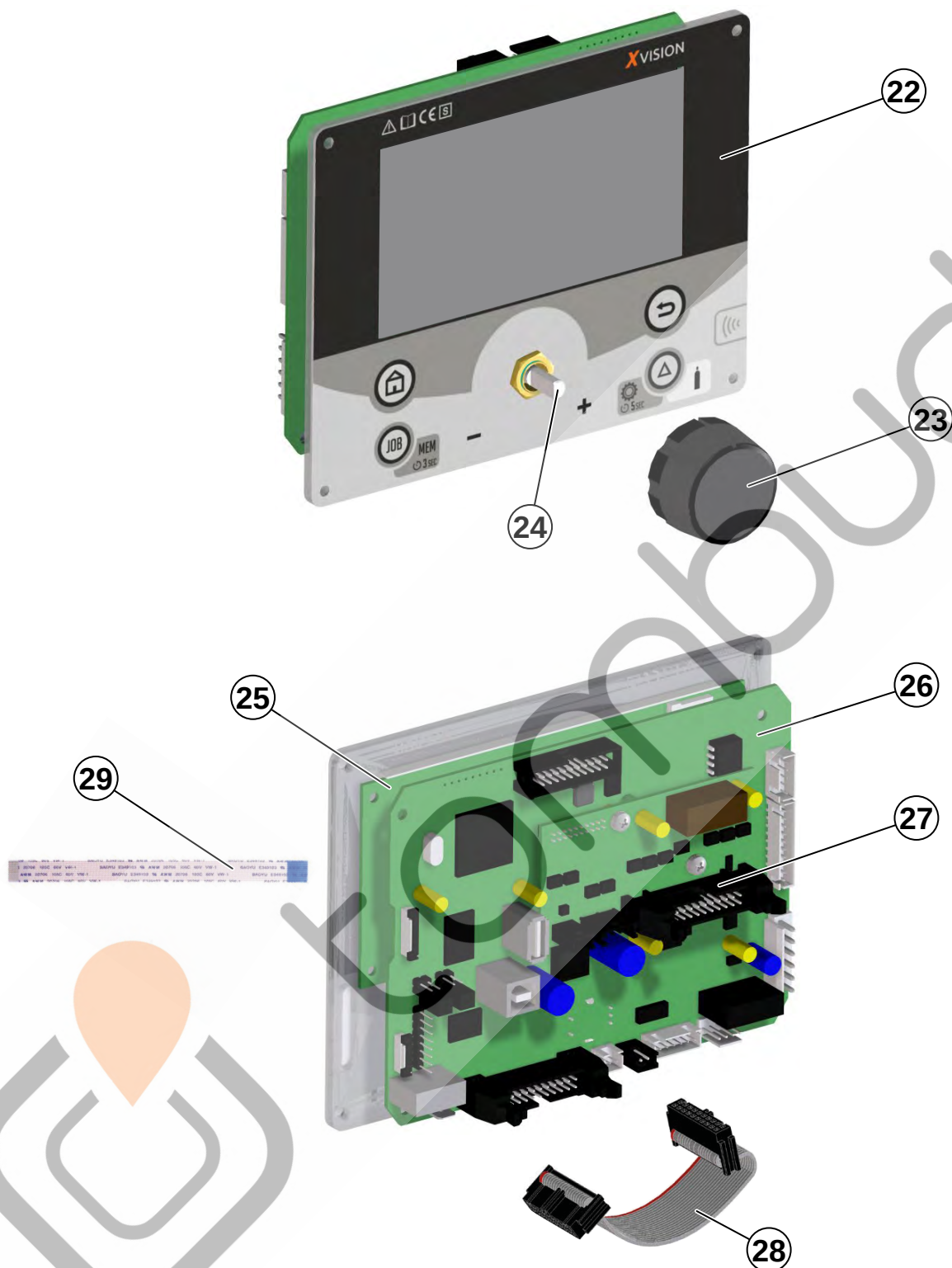
C.so E. Filiberto, 27 - 23900 Lecco - Italy
Tel. +39.0341.22322 - Fax +39.0341.422646
Cas. Post. (P.O.BOX) 205
E-mail: cea@ceaweld.com - web: www.ceaweld.com

**IT** Lista ricambi MATRIX X220 AC/DC**EN** Spare parts list MATRIX X220 AC/DC

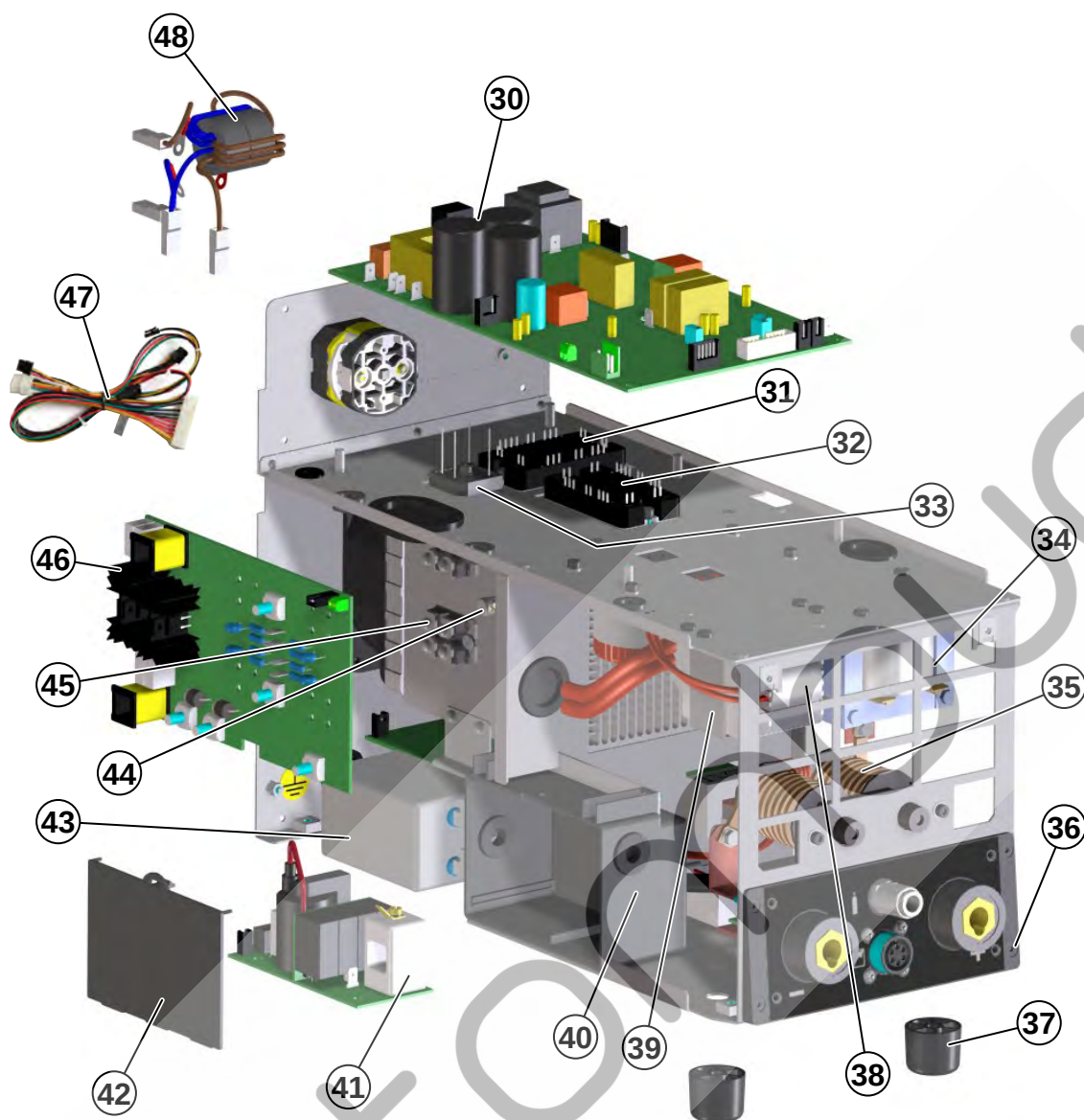
POS.	MATRIX X220 AC/DC	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
1	352583	Visiera	Visor
2	466755	Adesivo nome macchina	Name machine sticker
3	468382	Adesivo logo	Logo sticker
4	352582	Pannello frontale	Front panel
5	403611	Attacco rapido	Power quick connection
6	403635	Attacco rapido gas	Gas quick connection
7	468423	Adesivo dinse	Dinse sticker
8	451224	Connettore 6 poli + cablaggio	6 Poles connector + electric harness
9	419138	Presa usb	Usb connector
10	466462	Tappo presa usb	Usb dust cap
11	453900	Pannello laterale sinistro	Left side panel
12	468724	Adesivo logo pannelli	Logo sticker panels
13	453899	Coperchio	Steel cover



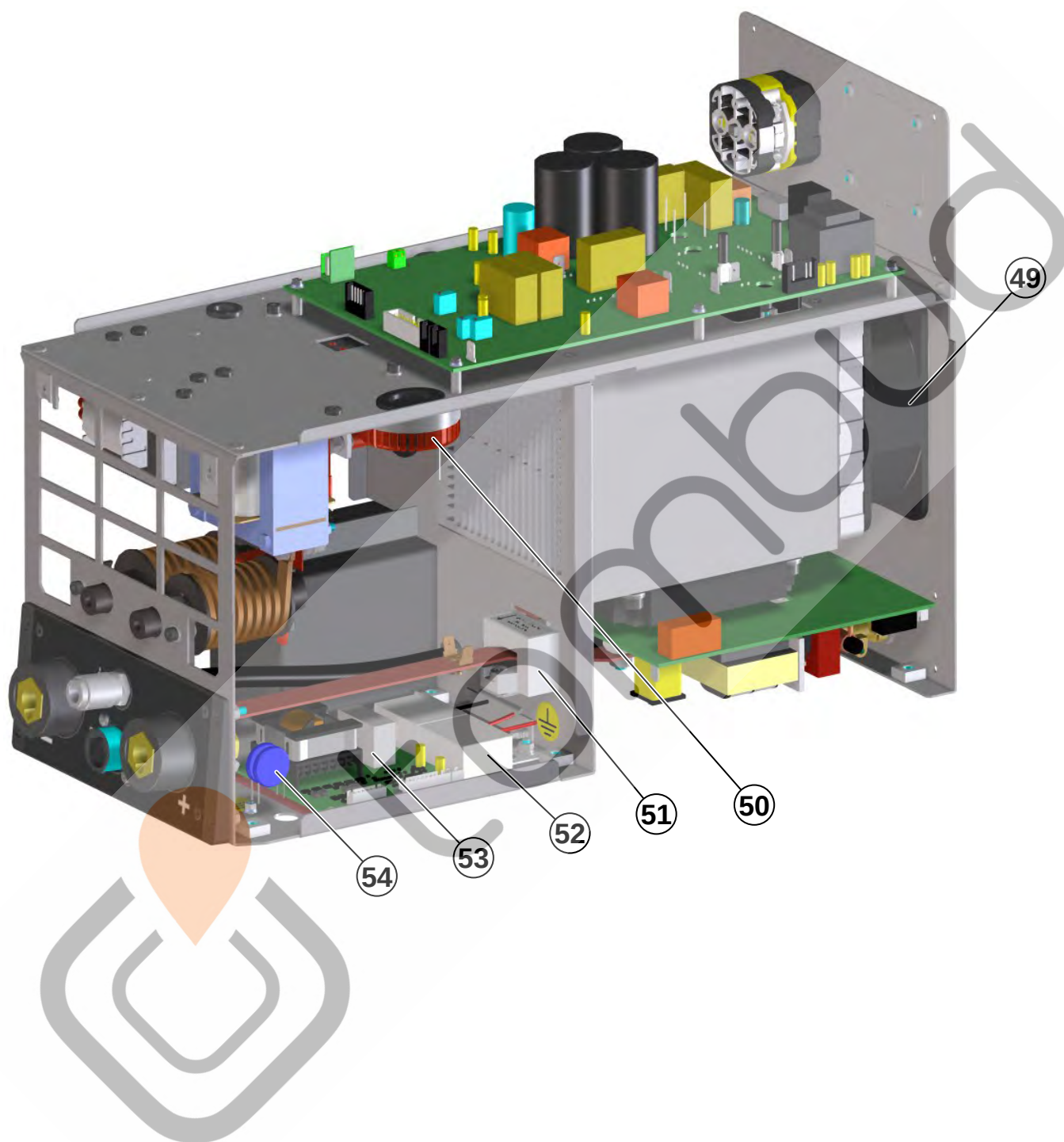
POS.	MATRIX X220 AC/DC	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
14	435375	<i>Interruttore principale</i>	<i>Main switch</i>
15	438710	<i>Manopola interruttore</i>	<i>Switch knob</i>
16	468424	<i>Adesivo pannello posteriore</i>	<i>Rear panel sticker</i>
17	352584	<i>Pannello posteriore</i>	<i>Rear panel</i>
18	427895	<i>Pressacavo</i>	<i>Main cable clamp</i>
19	235942	<i>Main cable</i>	<i>Main cable</i>
20	485050	<i>Tubo gas</i>	<i>Gas hose</i>
21	453901	<i>Pannello laterale destro</i>	<i>Right side panel</i>



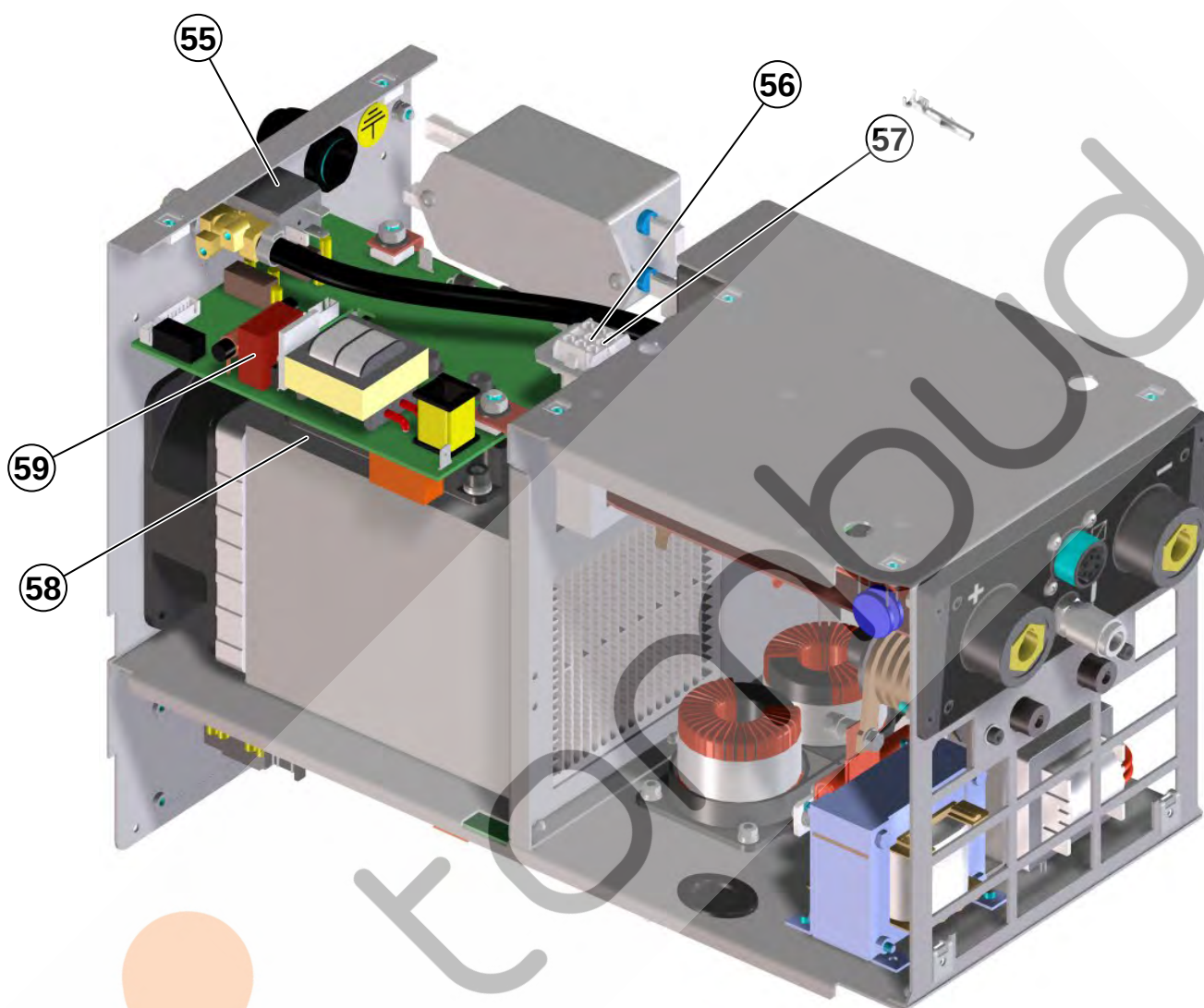
POS.	MATRIX X220 AC/DC	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
22	447914	Pannello rack	Membrane rack panel
23	438884	Manopola	Knob
24	454153	Encoder	Encoder
25	258400	Modulo lcd + firmware	Lcd module + firmware
26	258401	Scheda digitale + firmware	Digital PCB + firmware
27	377271	Scheda isolamento "Anybus"	"Anybus" interface insulator PCB
	377277	Scheda isolamento "RoboMat"	"RoboMat" interface insulator PCB
28	413335	Flat cable	Flat cable
29	413369	Flat cable per modulo lcd	Flat cable for module lcd



POS.	MATRIX X220 AC/DC	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
30	240456	Complessivo scheda inverter primario (inclusi i moduli IGBT e raddrizzatore primario)	Primary inverter pcb assembly (IGBT modules and primary rectifier included)
31	286036	IGBT "dual boost chopper"	"Dual boost chopper" IGBT
32	286038	IGBT "full bridge"	"Full bridge" IGBT
33	455509	Raddrizzatore primario	Primary rectifier
34	240234	Induttore secondario	Secondary inductor
35	239995	Trasformatore HF	HF transformer
36	352934	Isolamento dinse	Dinse insulator
37	431329	Piedino in gomma	Rubber foot
38	481402	Trasformatore principale	Main transformer
39	463217	Staffa fissaggio trasformatore	Transformer clamp
40	352466	Scatola scheda HF	HF pcb box
41	377059	Scheda HF	HF pcb
42	352468	Coperchio scatola scheda HF	Cover box HF pcb
43	427664	Filtro EMC	EMC filter
44	478786	Termostato secondario	Secondary thermostat
45	423236	Diode secondario	Secondary diode
46	377276	Scheda diodi circuito secondario (senza moduli diodi)	Secondary circuit diodes pcb (without diodes module)
47	451227	Cablaggio elettrico ausiliario	Electric auxiliary harness
48	413531	Cablaggio emc primario	Primary emc harness



POS.	MATRIX X220 AC/DC	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
49	486383	Ventilatore	Fan
50	240232	Induttanze PFC	PFC inductances
51	481946	Trasformatore di corrente	Current transformer
52	427649	Filtro HF	HF filter
53	377166	Scheda filtro pulsante torcia	Torch filter PCB
54	418858	Condensatori EMC circuito secondario	Secondary EMC capacitors



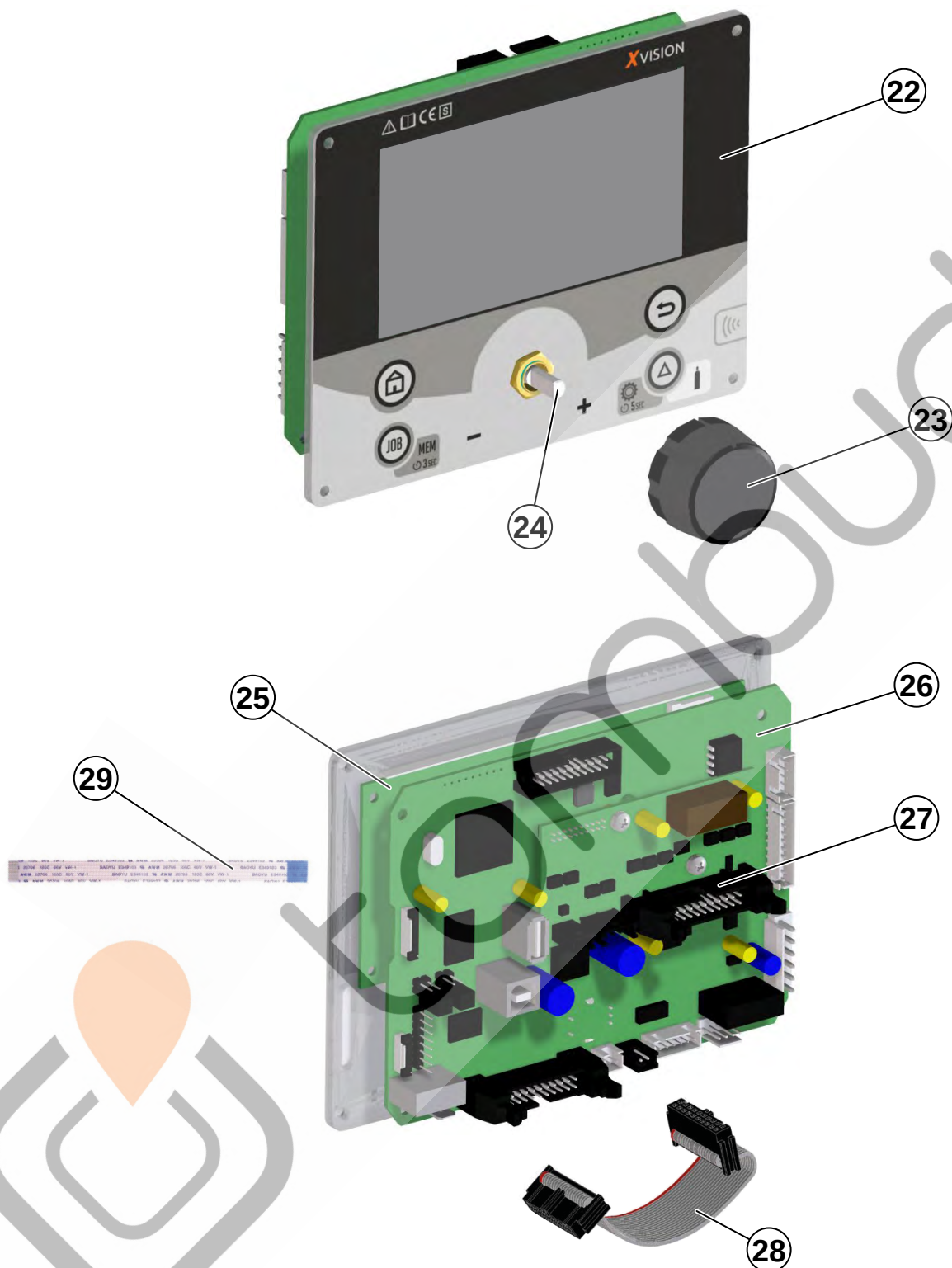
POS.	MATRIX X220 AC/DC	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
55	425933	Elettrovalvola gas	Gas solenoid valve
56	419079	Connettore impianto raffreddamento	Water cooler connector
57	403782	Terminale connettore impianto di raffreddamento	Connector terminal
58	286058	IGBT secondario	Secondary IGBT
59	377269	Scheda IGBT secondario (senza modulo IGBT)	Secondary IGBT PCB (without IGBT module)

**IT** Lista ricambi MATRIX X300 AC/DC**EN** Spare parts list MATRIX X300 AC/DC

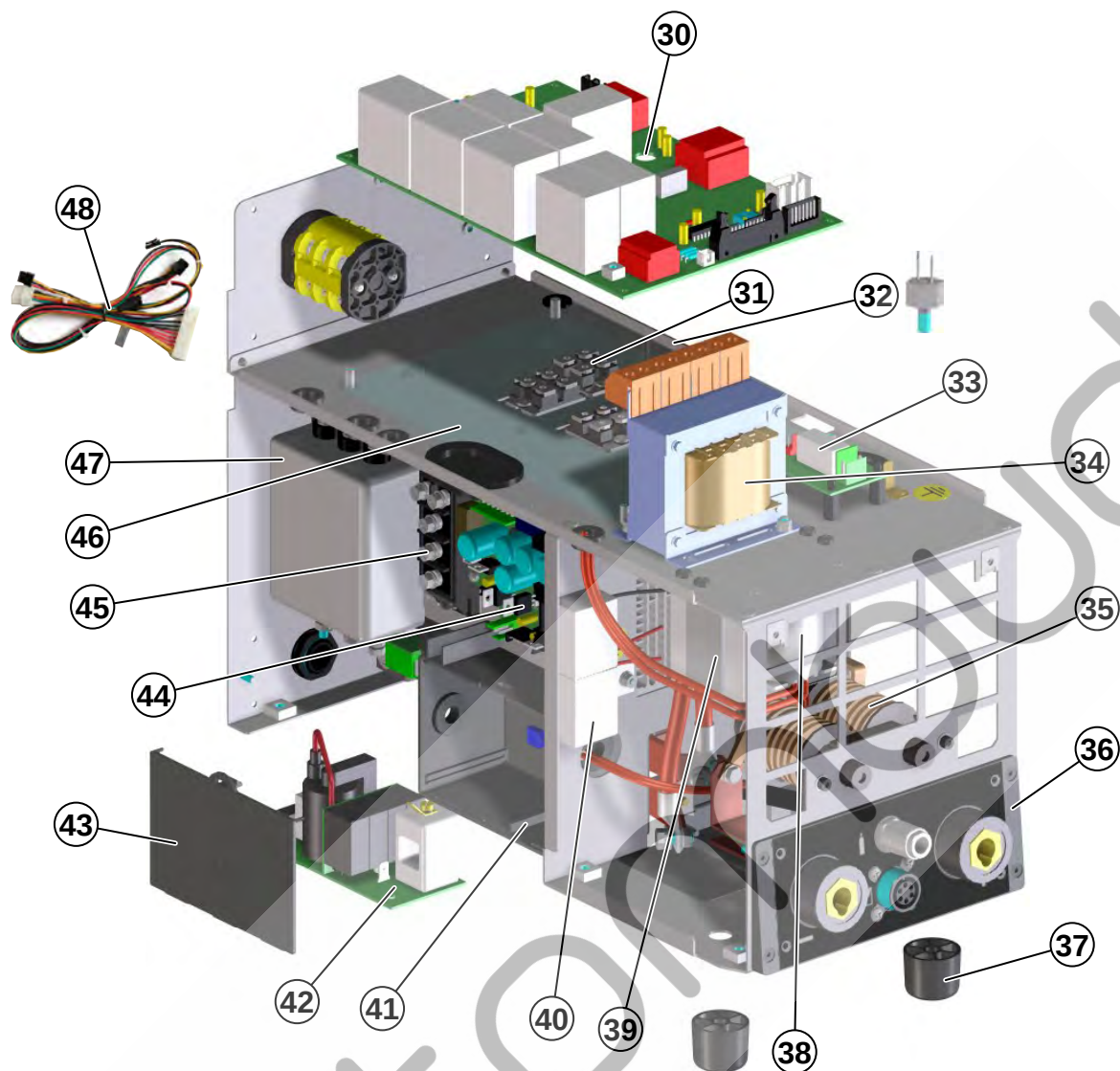
POS.	MATRIX X300 AC/DC	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
1	352583	Visiera	Visor
2	466757	Adesivo nome macchina	Name machine sticker
3	468382	Adesivo logo	Logo sticker
4	352582	Pannello frontale	Front panel
5	403611	Attacco rapido	Power quick connection
6	403635	Attacco rapido gas	Gas quick connection
7	468423	Adesivo dinse	Dinse sticker
8	451224	Connettore 6 poli + cablaggio	6 Poles connector + electric harness
9	419138	Presa usb	Usb connector
10	466462	Tappo presa usb	Usb dust cap
11	453900	Pannello laterale sinistro	Left side panel
12	468724	Adesivo logo pannelli	Logo sticker panels
13	453899	Coperchio	Steel cover



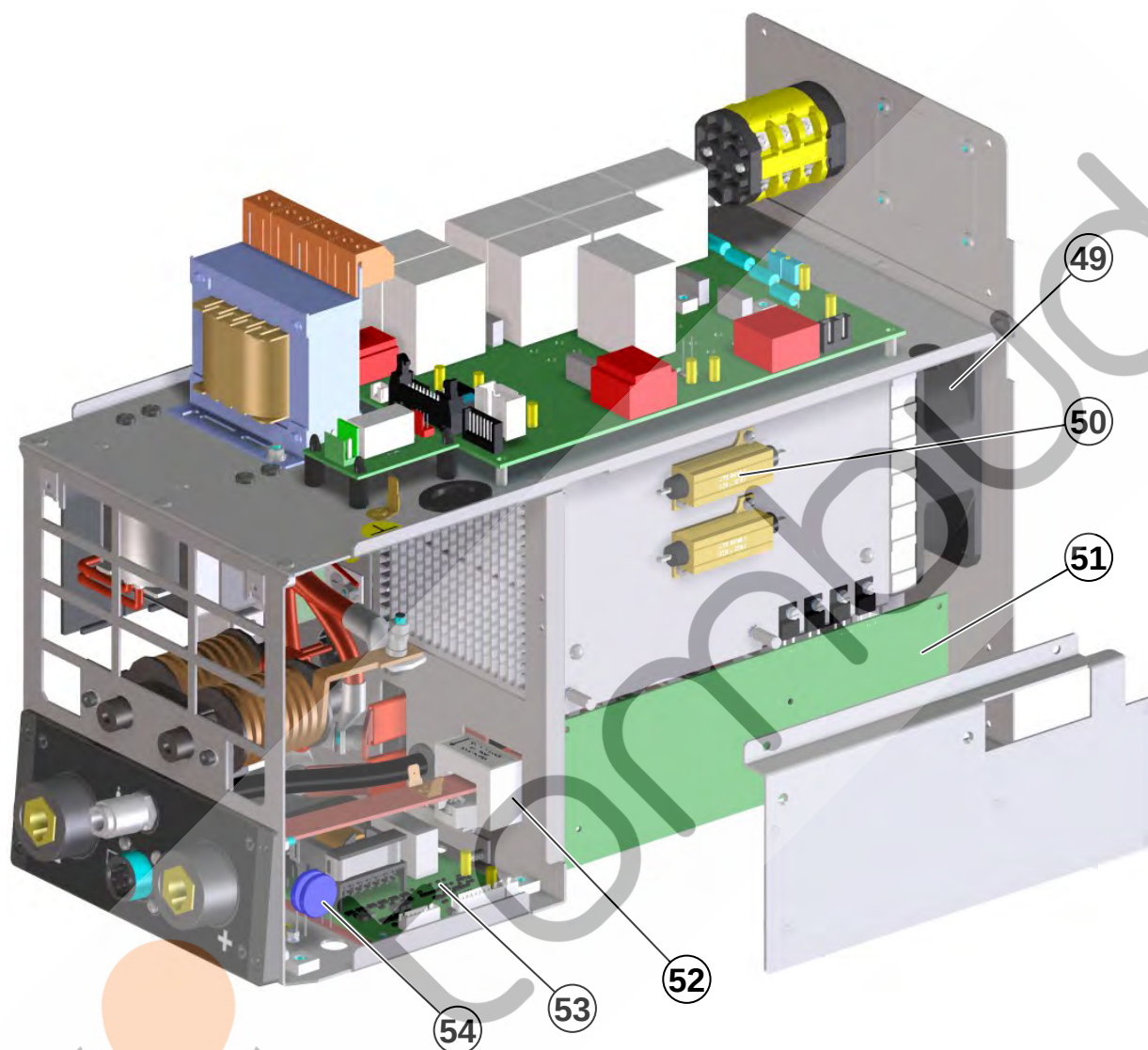
POS.	MATRIX X300 AC/DC	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
14	435755	<i>Interruttore principale</i>	<i>Main switch</i>
15	438710	<i>Manopola interruttore</i>	<i>Switch knob</i>
16	468424	<i>Adesivo pannello posteriore</i>	<i>Rear panel sticker</i>
17	352584	<i>Pannello posteriore</i>	<i>Rear panel</i>
18	427895	<i>Pressacavo</i>	<i>Main cable clamp</i>
19	235994	<i>Main cable</i>	<i>Main cable</i>
20	485050	<i>Tubo gas</i>	<i>Gas hose</i>
21	453901	<i>Pannello laterale destro</i>	<i>Right side panel</i>



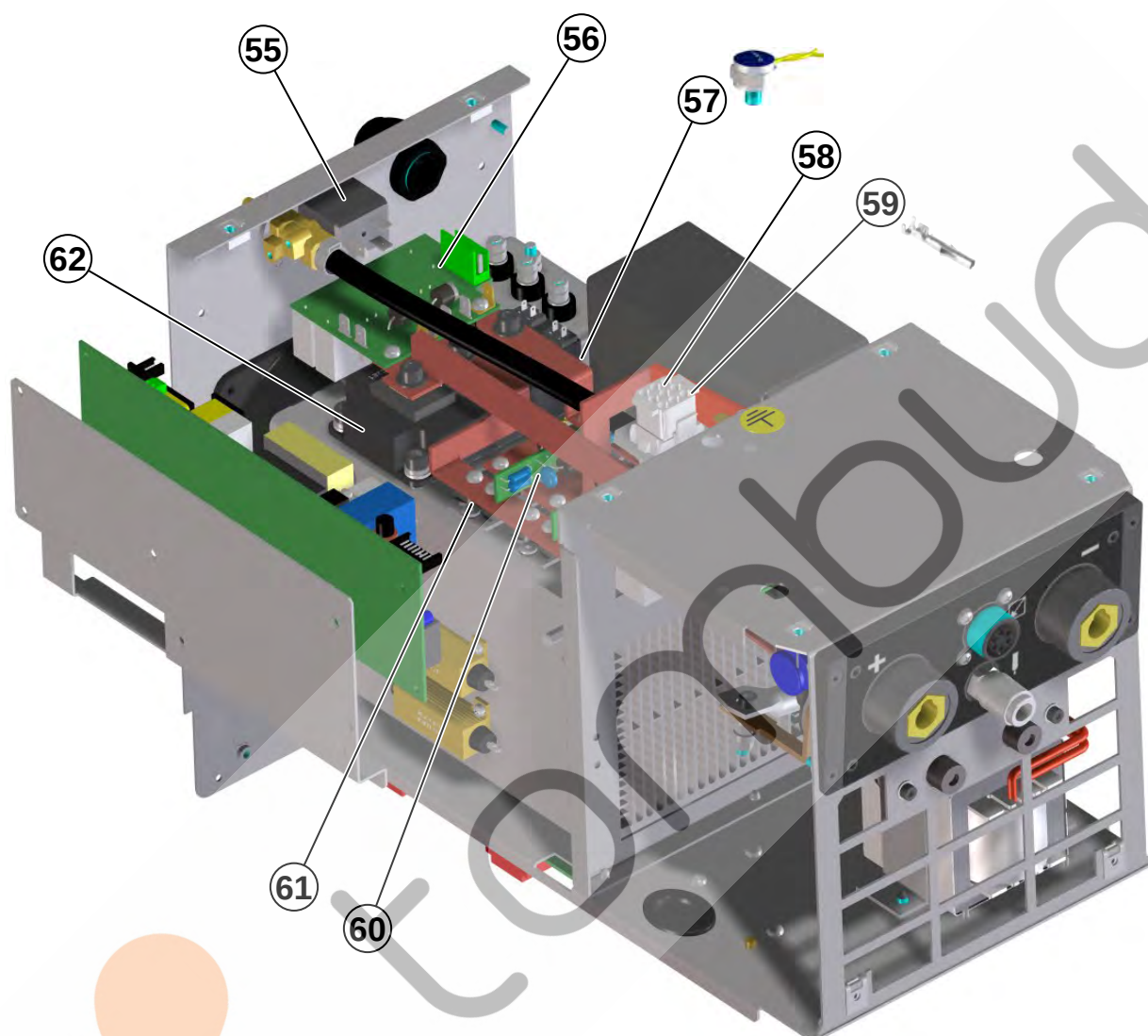
POS.	MATRIX X300 AC/DC	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
22	447914	Pannello rack	Membrane rack panel
23	438884	Manopola	Knob
24	454153	Encoder	Encoder
25	258400	Modulo lcd + firmware	Lcd module + firmware
26	258401	Scheda digitale + firmware	Digital PCB + firmware
27	377271	Scheda isolamento "Anybus"	"Anybus" interface insulator PCB
	377277	Scheda isolamento "RoboMat"	"RoboMat" interface insulator PCB
28	413335	Flat cable	Flat cable
29	413369	Flat cable per modulo lcd	Flat cable for module lcd



POS.	MATRIX X300 AC/DC	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
30	377165	Scheda inverter primario (moduli IGBT non inclusi)	Primary inverter pcb (IGBT modules not included)
31	286046	Modulo IGBT primario	Primary IGBT module
32	478867	Termistore IGBT primario	IGBT primary thermistor
33	377204	Scheda relè	Relè PCB
34	481441	Trasformatore ausiliario	Auxiliary transformer
35	239989	Trasformatore HF	HF transformer
36	352934	Isolamento dinse	Dinse insulator
37	431329	Piedino in gomma	Rubber foot
38	481482	Trasformatore principale	Main transformer
39	463218	Staffa fissaggio trasformatore	Transformer clamp
40	427683	Filtro HF	HF filter
41	352466	Scatola scheda HF	HF PCB box
42	377059	Scheda HF	HF PCB
43	352468	Coperchio scatola scheda HF	Cover box HF PCB
44	377261	Scheda alimentazioni ausiliarie	Auxiliary power supplies PCB
45	455517	Raddrizzatore primario	Primary rectifier
46	353059	Isolamento scheda primaria / telaio	Primary PCB / chassis insulation
47	376887	Filtro EMC	EMC filter
48	451225	Cablaggio elettrico ausiliario	Electric auxiliary harness



POS.	MATRIX X300 AC/DC	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
49	486383	Ventilatore	Fan motor
50	457122	Resistore di snubber	Snubber resistor
51	377143	Scheda circuito secondario	Secondary circuit PCB
52	481946	Trasformatore di corrente	Current transformer
53	377166	Scheda filtro pulsante torcia	Torch filter PCB
54	418858	Condensatori EMC circuito secondario	Secondary EMC capacitors



POS.	MATRIX X300 AC/DC	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
55	425938	Elettrovalvola gas	Gas solenoid valve
56	377154	Scheda protezioni circuito secondario	Protection PCB secondary circuit
57	478868	Termostato circuito secondario	Thermostat secondary circuit
58	419079	Connettore impianto raffreddamento	Water cooler connector
59	403782	Terminale connettore impianto di raffreddamento	Connector terminal
60	377144	Scheda snubber circuito secondario	Secondary snubber PCB
61	423236	Diode secondario	Secondary diode
62	286058	IGBT secondario	Secondary IGBT

**IT** Ordinazione dei pezzi di ricambio

Per la richiesta di pezzi di ricambio indicare chiaramente:

- 1) Il numero di codice del particolare
- 2) Il tipo di impianto
- 3) La tensione e la frequenza che rileverete dalla targhetta dei dati posta sull'impianto
- 4) Il numero di matricola

ESEMPIO

N° 2 pezzi, codice n. 352582 - per l'impianto MATRIX X300 AC/DC - 400 V - 50/60 Hz - Matricola n°

EN Ordering spare parts

To ask for spare parts clearly state:

- 1) The code number of the piece
- 2) The type of device
- 3) The voltage and frequency read on the rating plate
- 4) The serial number of the same

EXAMPLE

N. 2 pieces code n. 352582 - for MATRIX X300 AC/DC - 400 V - 50/60 Hz - Serial number

FR Commande des pièces de rechange

Pour commander des pièces de rechange indiquer clairement:

- 1) Le numéro de code de la pièce
- 2) Le type d'installation
- 3) La tension et la fréquence que vous trouverez sur la petite plaque de données placée sur l'installation
- 4) Le numéro de matricule de la même

EXEMPLE

N. 2 pièces code 352582 - pour l'installation MATRIX X300 AC/DC - 400 V - 50/60 Hz - Matr. Numéro

DE Bestellung Ersatzteile

Für die Anforderung von Ersatzteilen geben Sie bitte deutlich an:

- 1) Die Artikelnummer des Teiles
- 2) Den Anlagentyp
- 3) Die Spannung und Frequenz, die Sie auf dem Datenschild der Anlage finden
- 4) Die Seriennummer der Schweißmaschine

BEISPIEL

2 Stück Artikelnummer 352582 - für Anlage MATRIX X300 AC/DC - 400 V - 50/60 Hz - Seriennummer

ES Pedido de las piezas de repuesto

Para pedir piezas de repuesto indiquen claramente:

- 1) El número de código del particular
- 2) El tipo de instalación
- 3) La tensión y la frecuencia que se obtien de la chapa datos colocada sobre la instalación
- 4) El número de matrícula de la soldadora misma

EJEMPLO

N. 2 piezas código 352582 - para instalación MATRIX X300 AC/DC - 400 V - 50/60 Hz - Matrícula N.

NL Bestelling van reserveonderdelen

Voor het bestellen van onderdelen duidelijk aangeven:

- 1) Het codenummer van het onderdeel
- 2) Soort apparaat
- 3) Spanning en frequentie op het gegevensplaatje te vinden
- 4) Het serienummer van het lasapparaat

VOORBEELD

N. 2 stuks code 352582 - voor apparaat MATRIX X300 AC/DC - 400 V - 50/60 Hz - Serie Nummer

PT Requisição de peças sobressalentes

Ao pedir as peças de substituição indique claramente:

- 1) O número de código da peça
- 2) O tipo de equipamento
- 3) A tensão e a frequência indicadas na la placa de dados do equipamento
- 4) O número de matrícula da própria máquina de soldar

EXEMPLO

N° 2 peças código n. 352582 - para o equipamento MATRIX X300 AC/DC - 400 V - 50/60 Hz

Matrícula n.

DA Bestilling af reservedele

For at bestille reservedele skal man nøjagtigt angive:

- 1) Reservedelens kodenummer
- 2) Anlæggets type
- 3) Spænding og frekvens, som står på anlæggets typeskylt
- 4) Selve svejsemaskinens registreringsnummer

EKSEMPEL

2 stk. nummer 352582 - til anlæg model MATRIX X300 AC/DC - 400 V - 50/60 Hz - Registreringsnummer Nr.

SV Beställning af reservdelar

Vid förfrågan av reservdelar ange tydligt:

- 1) Detaljens kodnummer
- 2) Typ av apparat
- 3) Spänning och frekvens - den står bland tekniska data på apparatens märkplåt
- 4) Svetsens serienummer

EXEMPEL

2 st. detaljer kod 352582 - för apparat MATRIX X300 AC/DC - 400 V - 50/60 Hz - Serienummer

FI Varaosien tilaus

Tiedustellessanne varaosia, ilmoittakaa selvästi:

- 1) Osan koodinnumero
- 2) Laitteiston tyyppi
- 3) jännite ja taajuus, jotka on ilmoitettu laitteistolle sijoitetusta tietokyltistä
- 4) Hitsauskoneen sarjanumero

ESIMERKKI

2 osaa, koodi 352582 - laitteistoon MATRIX X300 AC/DC - 400 V - 50/60 Hz - Sarjanumero

N Bestilling av reservedeler

Ved bestilling av reservedeler må du oppgi:

- 1) Delenes kodenummer
- 2) Type apparat
- 3) Apparatets spenning og frekvens som finnes på merkeplaten for data på apparatet
- 4) Sveiseapparatets serienummer

EKSEMPEL

2 stk. kode 352582 - for apparat MATRIX X300 AC/DC - 400 V - 50/60 Hz - Serienummer

RU Заказ запасных частей

Для запроса запасных частей укажите точно:

- 1) код запчасти,
- 2) модель машины,
- 3) напряжение и частоту, написанные на пластине,
- 4) ее серийный номер.

ПРИМЕР

2 шт., код № 352582 п - штук деталей - для сварочной машины MATRIX X300 AC/DC - 400 В - 50/60 Hz
Серийный номер

SK Objednávanie náhradných dielov

Pri požiadavke na náhradné diely jasne uveďte:

- 1) Číslo dielu
- 2) Typ systému
- 3) Napätie a frekvenciu, ktoré nájdete na údajovom štítku umiestnenom na systéme
- 4) Sériové číslo

PRÍKLAD

N° 2 kusy, kód č. 352582 - presystém MATRIX X300 AC/DC - 400 V - 50/60 Hz - Sériové číslo

CZ Objednávání náhradních dílů

Při poptávce náhradních dílů jasně uveďte:

- 1) Číslo dílu
- 2) Typ systému
- 3) Napětí a frekvenci najdete na štítku umístěném na systému
- 4) Sériové číslo

PŘÍKLAD

N° 2 kusy, kód n. 352582 - pro systém MATRIX X300 AC/DC - 400 V - 50/60 Hz - Sériové číslo

PL Zamawianie części zamiennych

Zamawiając części zamienne, należy wyraźnie wskazać:

- 1) Numer kodu części
- 2) Typ systemu
- 3) Napięcie i częstotliwość podane na tabliczce znamionowej systemu
- 4) Numer seryjny

PRZYKŁAD

Nr 2 sztuki, kod nr. 352582 - dla systemu MATRIX X300 AC/DC - 400 V - 50/60 Hz - Numer seryjny

RO Comanda piese de schimb

Când solicitați piese de schimb, indicați clar:

- 1) Numărul de cod al piesei
- 2) Tipul de sistem
- 3) Tensiunea și frecvența pe care le veți găsi pe plăcuța cu date de pe sistem
- 4) Numărul de serie

EXEMPLU

N° 2 buc, cod nr. 352582 - pentru sistemul MATRIX X300 AC/DC - 400 V - 50/60 Hz - Număr de serie





XVISION



**WELDING
TOGETHER**

CEA COSTRUZIONI ELETTROMECCANICHE ANNETTONI S.p.A.

C.so E. Filiberto, 27 - 23900 Lecco - Italy

Tel. +39.0341.22322 - Fax +39.0341.422646

Cas. Post. (P.O.BOX) 205

E-mail: cea@ceaweld.com - web: www.ceaweld.com



POLSKI

☐	Wstęp	3
☐	Panel sterowania	3
☐	Włączenie spawarki	4
☐	Menu konfiguracji procesu spawania	5
☐	Spawanie metodą TIG „AC”.	10
☐	Spawanie metodą TIG „DC” z zajarzeniem „HF”, „LIFT TIG” i „HF PERFECT POINT”	14
☐	Proces TIG RCT „RUNNING COLD TACK”	19
☐	Spawanie elektrodowe (MMA AC)	22
☐	Spawanie elektrodowe (MMA DC)	23
☐	Aktywacja urządzenia VRD (MMA AC - MMA DC)	24
☐	Zmień ogólne limity parametrów spawania	25
☐	KONFIGURACJA	26
☐	Wyświetlanie zainstalowanej wersji oprogramowania sprzętowego	29
☐	Aktualizacja oprogramowania	30
☐	Factory default	31
☐	JOB - Tworzenie i przechowywanie programów SPAWALNICZY	32
☐	JOB - Wyświetl i załaduj zapisany program	32
☐	JOB - Wyświetl ustawione parametry zapisanego programu	33
☐	JOB - Nazwij, usuń, przenieś i skopiuj zapisany program	34
☐	JOB - Szybkie ustawienie klawiszy ulubionego zapisanego programu	35
☐	JOB - Wyjdź z załadowanego zadania	35
☐	JOB - Zapisz i załaduj zapisane programy na pamięć USB	36
☐	JOB - Wybór zadań za pomocą klawiszy uchwytu TIG „GÓRA / DÓŁ” (sekwencje)	36
☐	JOB SCAN - Wybór sekwencji JOB przy użyciu standardowego uchwytu TIG z jednym przyciskiem	37
☐	Zapisz i wczytaj ustawienia i parametry spawarki SPAWALNICZY na pendrive USB	38
☐	Połączenie zdalnego sterowania	39
☐	Blokada panelu wyświetlacza	41
☐	Zablokuj/odblokuj panel wyświetlacza hasłem	42
☐	Menu oszczędzania energii	43
☐	Warunki błędów i zabezpieczenia	44
☐	Menu testu sprzętu	45
☐	Menu strony błędu	46
☐	Diagnostyka	47



Wstęp

Niniejsza instrukcja opisuje funkcje i sposób obsługi następujących paneli sterowania:

- **XVISION** dla MATRIX X220 AC/DC.
- **XVISION** dla MATRIX X300 AC/DC.

Panel sterowania

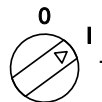


POZYCJA	SYMBOL	FUNKCJONOWAĆ
1		Kolorowy wyświetlacz TFT.
2		Pokrętko / przycisk do regulacji, wyboru i potwierdzania parametrów
3		Klucz DOM Z dowolnego ekranu umożliwia powrót do strony spawania. Jeżeli jesteśmy już na stronie spawania, umożliwia ona dostęp do menu konfiguracji procesu.
4		przycisk WSTECZ Umożliwia powrót do poprzedniego ekranu.
5		Klucz ZADANIA Do zarządzania wszystkimi parametrami powtarzających się zadań spawalniczych i szybkiego i łatwego ich odzyskiwania w razie potrzeby. Jednokrotne naciśnięcie umożliwia dostęp do listy zadań. Za pomocą pokrętki możesz wybrać i załadować zadanie.
6		SYMBOL ZADANIE PAMIĘĆ 3 sek. Naciśnięcie na 3 sekundy klawisza JOB z poziomu panelu spawalniczego umożliwia zapisanie ustawień spawania w jednym z zadań JOB.
7		Programowalny klawisz, który może pomóc użytkownikowi w wykonywaniu niektórych operacji częściej niż inne. Domyślnie jest zaprogramowany jako „TEST PRZEPŁYWU GAZU”, aby kontrolować gaz spawalniczy przez okres 15 sekund. (czas programowany w menu konfiguracyjnym). Ponowne naciśnięcie przycisku powoduje wcześniejsze zatrzymanie procesu.
8		Naciskając przycisk przez 5 sek. wchodzisz do menu konfiguracji spawarki.
9		Obszar NFC do zarządzania użytkownikami i blokowania/odblokowywania generatora za pomocą karty NFC (opcjonalnie).



Włączenie spawarki

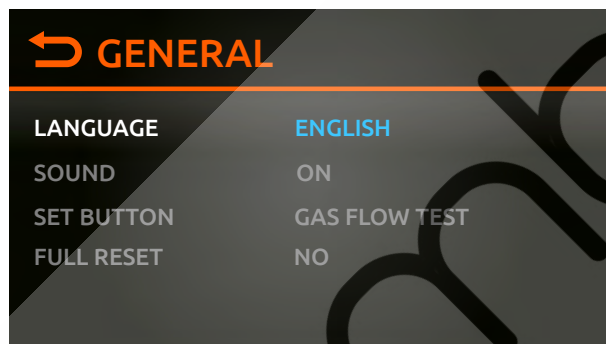
Aby włączyć spawarkę, ustaw wyłącznik zasilania agregatu w pozycji „I”.



Na kilka sekund pojawi się następująca strona powitalna.



PIERWSZE WŁĄCZENIE LUB WŁĄCZENIE PO PROCEDURZE CAŁKOWITEGO RESETOWANIA



LANGUAGE	Wybierz język - ENGLISH / ITALIANO / ...
-----------------	--

DZIAŁANIE	WYNIK
Naciśnij przycisk HOME 	Strona Spawanie SPAWANE
Naciśnij ponownie przycisk HOME 	Strona konfiguracji PROCESU SPAWANIA

KOLEJNE ZAPŁONY

Spawacz przygotowuje się na stronie spawania z ostatnią konfiguracją przed wyłączeniem.

DZIAŁANIE	WYNIK
Naciśnij przycisk HOME 	Strona konfiguracji PROCESU SPAWANIA

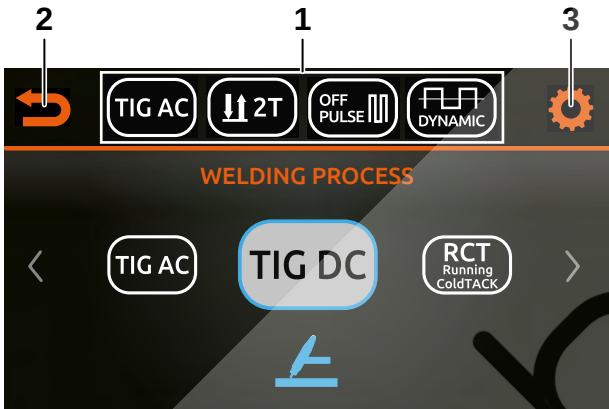


Menu konfiguracji procesu spawania

MENU KONFIGURACJI PROCESU SPAWANIA

DZIAŁANIE	WYNIK
Naciśnij przycisk HOME  na stronie spawania WELD.	Strona konfiguracji PROCESU SPAWANIA.

Konfiguracja procesu spawania przebiega logicznie. Każdy wybór dokonany w poprzednim kroku modyfikuje opcje dostępne w kolejnym kroku.

		
POZYCJA	SYMBOL	OPIS
1	   	Obszar wyboru parametrów procesu spawania: • Proces spawania. • Typ wyzwalacza. • Metoda spawania. • Typ pulsacji. • Typ fali spawalniczej AC.
2		Wróć do poprzedniego ekranu.
3		Przejdź do menu KONFIGURACJA.

Obszar wyboru parametrów procesu spawania podzielony jest na następujące sekcje:

PROCES SPAWANIA	OPIS
 	TIG AC - Spawanie TIG AC z zajarzeniem HF.
 	TIG DC - Spawanie TIG DC różnymi rodzajami zajarzania HF.
 	RCT RCT Running Cold TACK - spawanie TIG DC z procesem RCT Running Cold TACK, który pozwala na tworzenie bardzo zimnych szwów spawalniczych.
 	MMA AC - spawanie ELEKTRODĄ w AC.
 	Spawanie MMA DC - ELEKTRODĄ DC.



TYP WYZWALNIKA	OPIS
 	HF – Zajarzanie łuku z dużą częstotliwością.
 	LIFT TIG - zajarzanie łuku typu „Lift” bez wysokiej częstotliwości.
 	HF PERFECT POINT - Zajarzanie łuku o wysokiej częstotliwości w trybie „Perfect-Point”, który gwarantuje idealne centrowanie punktu spawania.

TRYB SPAWANIA	OPIS
 	2T - tryb spawania TIG 2-surowy. Spawanie TIG odbywa się w następujący sposób: Naciskając przycisk uchwytu rozpoczynasz spawanie od PRĄDU POCZĄTKOWEGO (jeśli ustawione jest NACHYLENIE W GÓRĘ), a jego zwolnienie kończy spawanie, dochodząc do PRĄDU KOŃCOWEGO (jeśli ustawione jest NACHYLENIE W DÓŁ).
 	4T - STANDARDOWY tryb spawania TIG 4-surowy. Spawanie TIG odbywa się w następujący sposób: • Naciśnięcie przycisku palnika powoduje rozpoczęcie spawania z prądem POCZĄTKOWYM. • Zwolnienie przycisku palnika powoduje wykonanie SLOPE UP (jeśli występuje) i prąd osiąga wartość GŁÓWNĄ I ₁ . • Po naciśnięciu przycisku palnika następuje SLOPE DOWN (jeśli występuje) i prąd zostaje doprowadzony do wartości KOŃCOWEJ. • Zwolnienie przycisku kończy cykl spawania.
 	4T AUTO - 4-surowy tryb spawania TIG AUTO. Spawanie TIG odbywa się w następujący sposób: • Naciśnięcie i zwolnienie przycisku palnika po zajarzeniu łuku powoduje rozpoczęcie spawania do prądu GŁÓWNEGO I ₁ (jeżeli ustawione jest SLOPE UP, zostanie ono wykonane). • Naciśnięcie i zwolnienie przycisku palnika powoduje wykonanie SLOPE DOWN (jeżeli jest ustawione) i zatrzymanie spawania.
 	CYKL - tryb spawania TIG z cyklem FUNKCJONOWAĆ pomiędzy 2 poziomami prądu. Spawanie TIG przy włączonej FUNKCJONOWAĆ przebiega następująco: • Naciśnięcie przycisku palnika powoduje rozpoczęcie spawania z prądem POCZĄTKOWYM. • Zwolnienie przycisku palnika powoduje wykonanie SLOPE UP (jeśli występuje) i prąd osiąga wartość GŁÓWNĄ I ₁ . • Naciśnięcie i zwolnienie przycisku palnika na czas krótszy niż 1 sekundę powoduje przejście prądu spawania do wartości CYKLU (I ₂); powtarzając tę operację, możliwe jest nieskończone przechodzenie pomiędzy dwoma poziomami prądu (I ₁ , I ₂). • Naciskając i przytrzymując przycisk palnika (ponad 1 sekundę) wychodzimy z cyklu i wykonywany jest SLOPE DOWN (jeśli występuje) i prąd osiąga wartość KOŃCOWĄ. Zwolnienie przycisku palnika kończy cykl spawania.
 	SPOT - tryb spawania punktowego TIG, który pozwala na wykonanie precyzyjnego i bezpiecznego szycia przy niskim dopływie ciepła. Umożliwia spawanie punktowe przez zadany czas (w sekundach) po naciśnięciu przycisku palnika, po upływie którego łuk automatycznie się wyłącza.
 	Cold TACK — tryb „Cold Tack” umożliwiający wykonywanie kleistości na zimno w krótkich sekwencjach w celu dalszego wzmocnienia korzyści płynących z pojedynczego punktu.
 	PALNIK TIG VALVE - Tryb spawania dla uchwytów TIG z ręcznym zaworem gazowym.

Następujące tryby spawania można aktywować w następujący sposób:

- KONFIGURACJA  
- Sekcja SPAWANIE
- rząd 2T-4T AUTO ADV
- wybierz AKTYWNE

 	2T ADVANCE - tryb spawania 2-taktowego ADVANCE TIG z możliwością ustawienia początkowego i końcowego prądu spawania.
 	4T AUTO ADVANCE - 4-surowy tryb spawania TIG AUTO z możliwością ustawienia początkowego i końcowego prądu spawania.



RODZAJ PULSUCJI	OPIS
	Impuls WYŁ. - Impuls wyłączony.
	SYN PULSE - Pulsacja synergiczna. Spawanie pulsacyjne TIG z synergiczną regulacją parametrów. Dzięki tej FUNKCJONOWAĆ, odpowiedniej dla niedoświadczonych operatorów, poprzez modyfikację parametru pulsacji (na przykład prądu szczytowego Ip) wartości pozostałych odpowiednich parametrów pulsacji są automatycznie zmieniane w sposób synergiczny (Prąd bazowy Ib - Częstotliwość pulsacji f).
	SZYBKI IMPULS - Szybka pulsacja (0,5 500 Hz).
	ULTRA SZYBKI PULSE - Ultraszybka pulsacja (550 2000 Hz). Możliwość stosowania bardzo wysokich częstotliwości pulsacji, aż do 2000 Hz, idealnych do spawania cienkich grubości, pozwala na uzyskanie silnej redukcji stożka łuku i obszaru zmienionego termicznie przy bardziej stabilnym i skoncentrowanym łuku oraz zwiększeniu penetracji i prędkości spawania.
	SLOW PULSE - Wolna pulsacja z ustawieniem czasu trwania prądu SZCZYTOWEGO i prądu PODSTAWOWEGO.

TYP FALI TIG AC	OPIS
	DYNAMIC TIG – Fala prostokątna: wysoka dynamika łuku do wszystkich zastosowań.
	SPEED TIG - Fala mieszana: doskonała penetracja przy dużej prędkości spawania i niskim zużyciu elektrody. Idealny do średnich i dużych grubości oraz do spawania pionowego; zwiększa penetrację, kontrolę termiczną łuku i żywotność elektrody.
	COLD TIG - Fala trójkątna: niski dopływ ciepła przy redukcji zniekształceń, idealny do małych grubości.
	SOFT TIG - Fala sinusoidalna: słodki i miękki łuk o obniżonym poziomie hałasu, idealny do średnich grubości.

ELEKTRODY MMA	OPIS
	Elektroda zasadowa
	Elektroda rutylowa
	Elektroda do stali nierdzewnej
	Elektroda celulozowa
	Specjalne elektrody



W zależności od wybranego procesu spawania możliwe są następujące kombinacje parametrów:

PROCES SPAWANIA	TRYB SPAWANIA		TRYB IMPULSOWY		TYP FALI AC			
			SLOW PULSE	OFF PULSE	DYNAMIC	SPEED	COLD	SOFT
TIG AC	2T	2T ADVANCE (*)	X	X	X	X	X	X
	4T		X	X	X	X	X	X
	4T AUTO	4T AUTO ADVANCE (*)	X	X	X	X	X	X
	CYCLE		X	X	X	X	X	X
	SPOT				X	X	X	X

PROCES SPAWANIA	TYP WYZ-WALNIKA	TRYB SPAWANIA		TRYB IMPULSOWY				
				OFF PULSE	SYN PULSE	FAST PULSE	ULTRA FAST PULSE	SLOW PULSE
TIG DC	HF	2T	2T ADVANCE (*)	X	X	X	X	X
		4T		X	X	X	X	X
		4T AUTO	4T AUTO ADVANCE (*)	X	X	X	X	X
		CYCLE		X	X	X	X	X
	HF PERFECT POINT	SPOT						
		COLD TACK						

PROCES SPAWANIA	TYP WYZ-WALNIKA	TRYB SPAWANIA		TRYB IMPULSOWY				
				OFF PULSE	SYN PULSE	FAST PULSE	ULTRA FAST PULSE	SLOW PULSE
TIG DC	LIFT TIG	2T	2T ADVANCE (*)	X	X	X	X	X
		4T		X	X	X	X	X
		4T AUTO	4T AUTO ADVANCE (*)	X	X	X	X	X
		CYCLE		X	X	X	X	X
		SPOT						
		TIG VALVE TORCH						



PROCES SPAWANIA	TYP WYZWALNIKA	TRYB SPAWANIA	
		DEFAULT	ADVANCE
RCT Running Cold TACK	HF HF PERFECT POINT	2T	2T ADVANCE (*)
		4T	
		4T AUTO	4T AUTO ADVANCE (*)
		CYCLE	
		SPOT	
		COLD TACK	

(*) Zaawansowany tryb spawania można aktywować w następujący sposób:

- KONFIGURACJA  
- Sekcja SPAWANIE
- rząd 2T-4T AUTO ADV
- wybierz AKTYWNE

PROCES SPAWANIA	TYP ELEKTRODY				
	BASIC	RUTILE	CrNi	CELL	SPECIAL
MMA AC	X	X	X	X	X

PROCES SPAWANIA	TYP ELEKTRODY				
	BASIC	RUTILE	CrNi	CELL	SPECIAL
MMA DC	X	X	X	X	X



Spawanie metodą TIG „AC”.

W menu konfiguracji procesu spawania ustaw:

- Proces spawania TIG AC z zajarzeniem HF.
- Tryb spawania.
- Typ pulsacji.
- Typ przebiegu prądu przemiennego.

Możliwe kombinacje parametrów są następujące:

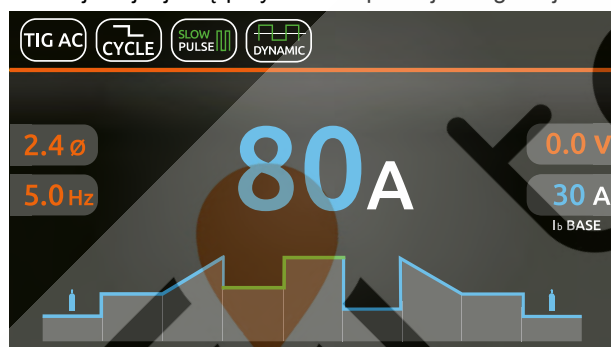
PROCES SPAWANIA	TRYB SPAWANIA		TRYB IMPULSOWY		TYP FALI AC			
	DEFAULT	ADVANCE	SLOW PULSE	OFF PULSE	DYNAMIC	SPEED	COLD	SOFT
TIG AC	2T	2T ADVANCE (*)	X	X	X	X	X	X
	4T		X	X	X	X	X	X
	4T AUTO	4T AUTO ADVANCE (*)	X	X	X	X	X	X
	CYCLE		X	X	X	X	X	X
	SPOT				X	X	X	X

(*) Zaawansowany tryb spawania można aktywować w następujący sposób:

- KONFIGURACJA  
- Sekcja SPAWANIE
- rząd 2T-4T AUTO ADV
- wybierz AKTYWNE

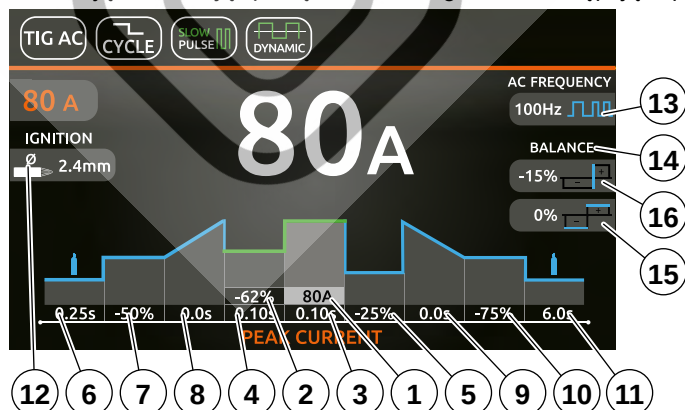
Naciśnięcie klawisza  powoduje wyświetlenie strony spawania:

Poniżej znajduje się przykład kompletnej konfiguracji ze wszystkimi parametrami:



Naciśnij pokrętko, aby wejść na stronę SET.

Naciskając i obracając pokrętko można regulować następujące parametry:



NOTATKA: Naciśnięcie przycisku WSTECZ  na 2 sekundy powoduje powrót parametru do wartości fabrycznych.



1. Główny prąd spawania **I₁** (jeśli ustawiony na OFF PULSE).

Prąd szczytowy (jeśli ustawiono SLOW PULSE).

W zależności od wybranego rodzaju przebiegu prądu przemiennego na wyświetlaczu, podczas ustawiania wstępnego i podczas spawania, pojawi się następująca wartość prądu:

TYP FALI TIG AC	WARTOŚĆ PRĄDU SPAWANIA
 DYNAMIC TIG	Prąd szczytowy
 SPEED TIG	Prąd szczytowy
 COLD TIG	Prąd skuteczny
 SOFT TIG	Prąd skuteczny

2. Prąd bazowy, wartość „Absolute” w amperach (domyślnie) lub w % w porównaniu do prądu szczytowego (jeśli ustawiono SLOW PULSE).

3. Czas trwania prądu szczytowego (jeśli ustawiono SLOW PULSE).

4. Czas trwania prądu bazowego (jeśli ustawiono WOLNY IMPULS).

5. Prąd cyklu **I₂** (jeśli ustawiono CYCLE), w wartości „Bezwzględnej” w amperach (domyślnie) lub w % w porównaniu do głównego prądu spawania **I₁** lub do prądu szczytowego, jeśli ustawiony jest impuls.

Przy aktywnym FUNKCJONOWAĆ CYKLU, naciśnięcie i zwolnienie przycisku uchwytu na czas krótszy niż 1 sekundę powoduje przejście prądu spawania do wartości CYKLU **I₂**. powtarzając tę operację, możliwe jest nieskończone przechodzenie pomiędzy dwoma poziomami prądu **I₁** i **I₂**.

Naciśnięcie i przytrzymanie przycisku palnika przez ponad 1 sekundę powoduje wyjście z cyklu.

Ta metoda spawania jest szczególnie odpowiednia do spawania profili o różnej grubości, gdzie konieczna jest ciągła zmiana prądu.

Ponadto podczas spawania aluminium istnieje możliwość uzyskania wyższego prądu początkowego, co sprzyja wstępnemu nagraniu elementu.

6. Czas trwania PRZED GAZEM.

7. Początkowy prąd spawania, w wartości „Bezwzględnej” w amperach (domyślnie) lub w „%” w porównaniu do głównego prądu spawania **I₁** lub do prądu szczytowego, jeśli ustawiony jest impuls.

8. Czas trwania ZBOCZENIA.

9. Czas trwania ZBOCZENIA.

10. Końcowy prąd spawania, w wartości „Bezwzględnej” w Amperach (domyślnie) lub w „%” w porównaniu do głównego prądu spawania **I₁** lub do prądu szczytowego, jeśli ustawiony jest impuls.

11. Czas trwania POGAZU.

12. Dobór średnicy elektrody w celu uzyskania w sposób synergiczny najlepszej kontroli zapłonu (domyślnie).

Jeżeli w menu „KONFIGURACJA”   zostanie wybrany ręczny TYP WYZWALNIKA, możliwe jest ustawienie:



A Prąd wyzwalający



s Długość czasu wyzwala

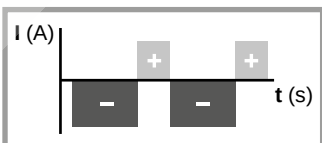
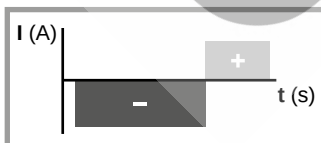
NOTATKA: Zbyt mała wartość tych 2 parametrów może zagrozić zadziałaniu wyzwacza.

13. Częstotliwość prądu spawania AC.

Kontroluje częstotliwość różnych przebiegów, aby uzyskać lepszą kontrolę kierunkową, zmniejszenie strefy wpływu ciepła, większą penetrację i mniejsze zużycie elektrody. Wysoka częstotliwość pozwala na spawanie bardzo małych grubości z doskonałymi wynikami, natomiast niska częstotliwość jest idealna do spawania średnich grubości lub przy złym przygotowaniu krawędzi.

MIN 40 Hz

MAX 250 Hz

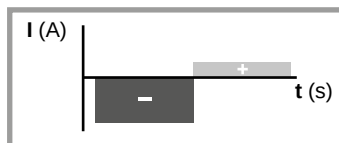


14. Balansowy.

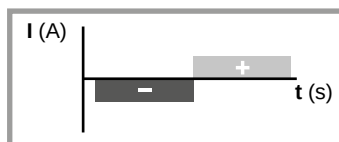
Możliwość jednoczesnej i niezależnej regulacji zarówno czasu (t), jak i amplitudy prądu (I) trwałości elektrody dodatniej lub ujemnej, gwarantując doskonałą kontrolę penetracji i czyszczenia przy drastycznej redukcji nacięć bocznych.

15. Wyrównanie amplitudy prądu spawania.

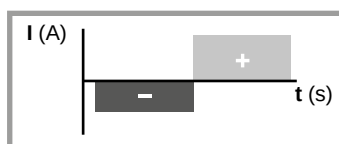
Możliwość niezależnej regulacji amplitudy prądu (I) trwałości elektrody dodatniej lub ujemnej, gwarantująca doskonałą kontrolę penetracji i czyszczenia przy drastycznej redukcji nacięć bocznych.



Display	-	+
-50	150%	50%



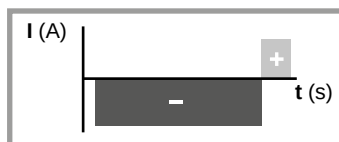
Display	-	+
0	100%	100%



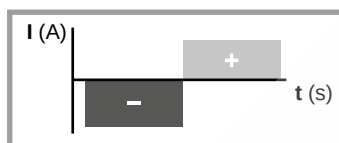
Display	-	+
+20	80%	120%

16. Równoważenie czasu prądu spawania.

Możliwość niezależnej regulacji czasu przebywania (t) elektrody dodatniej lub ujemnej, gwarantująca doskonałą kontrolę penetracji i czyszczenia przy drastycznej redukcji nacięć bocznych.



Display	-	+
-35	85%	15%



Display	-	+
0	50%	50%



Display	-	+
+10	40%	60%

Po dokonaniu wszystkich poprzednich wyborów/regulacji można przystąpić do spawania.

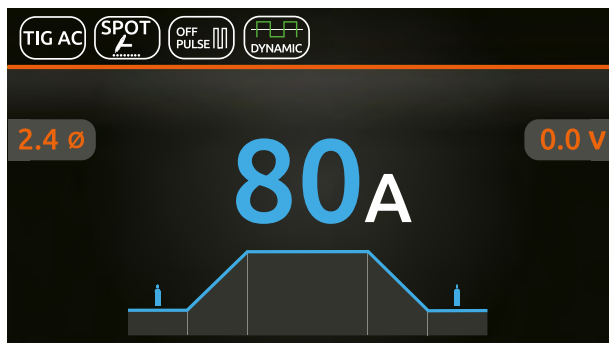
Podczas procesu spawania wyświetlacz pokazuje rzeczywisty prąd i napięcie, przy którym faktycznie pracuje operator.



Tryb spawania punktowego

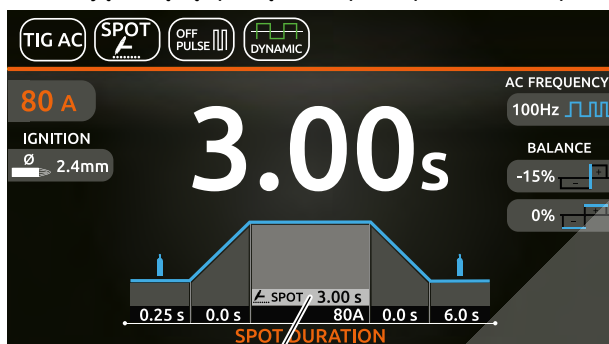
Poniżej znajduje się przykład konfiguracji parametrów przy aktywnym trybie punktowym „SPOT”.

Umożliwia spawanie punktowe przez zadany czas (w sekundach) po naciśnięciu przycisku palnika, po upływie którego łuk automatycznie się wyłącza.



Naciśnij pokrętko, aby wejść na stronę SET.

Naciskając i kręcąc pokrętkiem, oprócz parametrów opisanych wcześniej, możliwa jest regulacja:



1. Czas palnienia.

NOTATKA: Naciśnięcie przycisku **WSTECZ** (↩) na 2 sekundy powoduje powrót parametru do wartości fabrycznych.

Po dokonaniu wszystkich poprzednich wyborów/regulacji można przystąpić do spawania.

Podczas procesu spawania wyświetlacz pokazuje rzeczywisty prąd i napięcie, przy którym aktualnie pracuje operator.



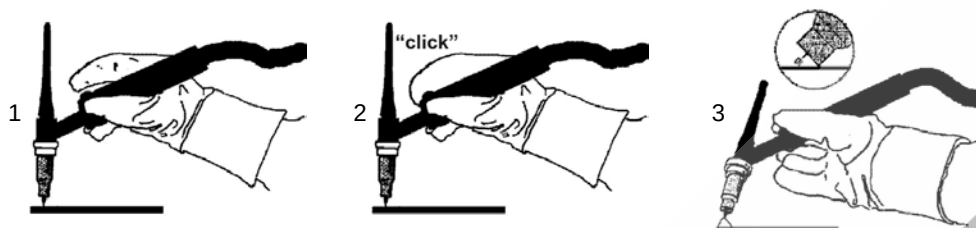
Spawanie metodą TIG „DC” z zajarzeniem „HF”, „LIFT TIG” i „HF PERFECT POINT”

W menu konfiguracji procesu spawania ustaw:

- Proces spawania TIG „DC”.
- TYP WYZWALNIKA:
 1. „HF” do spawania z zajarzeniem o wysokiej częstotliwości.



2. „LIFT TIG” do spawania typu „Lift” bez wysokiej częstotliwości.



UWAGA: Prawidłowe gruntowanie typu „Lift” przeprowadza się poprzez naciśnięcie przycisku palnika dopiero po dotknięciu elektrodą spawanego elementu.

3. „HF PERFECT POINT” do spawania z zajarzeniem o wysokiej częstotliwości.

Dzięki TYP WYZWALNIKA możliwe jest rozpoczęcie spawania poprzez zajarzenie łuku z „odległości” lub poprzez dotknięcie końcówką spawanego elementu wolframu poprzez automatyczne aktywowanie TYP WYZWALNIKA „HF PERFECT POINT”. TYP WYZWALNIKA „HF PERFECT POINT” gwarantuje doskonałe centrowanie punktu zgrzewania. Tryb „Perfekcyjny punkt”. następuje poprzez dotknięcie spawanego elementu końcówką wolframową dokładnie w tym miejscu, w którym chcesz wykonać szczepianie, po czym naciśnij przycisk i podnieś uchwyt TIG. W ten sposób FUNKCJONOWAĆ Perfect-Point zostanie automatycznie aktywowany, gwarantując: zgrzewanie punktowe na zimno w dokładnie wybranej POZYCJI.

- Tryb spawania.
- Typ pulsacji.

Możliwe kombinacje parametrów są następujące:

PROCES SPAWANIA	TYP WYZWALNIKA	TRYB SPAWANIA		TRYB IMPULSOWY				
		DEFAULT	ADVANCE	OFF PULSE	SYN PULSE	FAST PULSE	ULTRA FAST PULSE	SLOW PULSE
TIG DC	HF	2T	2T ADVANCE (*)	X	X	X	X	X
		4T		X	X	X	X	X
		4T AUTO	4T AUTO ADVANCE (*)	X	X	X	X	X
		CYCLE		X	X	X	X	X
	HF PERFECT POINT	SPOT						
		COLD TACK						



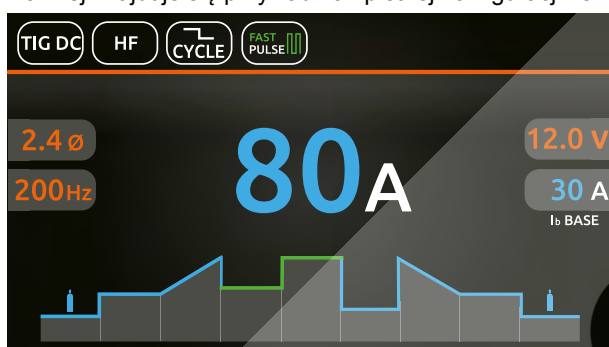
PROCES SPAWANIA	TYP WYZWALNIKA	TRYB SPAWANIA		TRYB IMPULSOWY				
		DEFAULT	ADVANCE	OFF PULSE	SYN PULSE	FAST PULSE	ULTRA FAST PULSE	SLOW PULSE
TIG DC	LIFT TIG	2T	2T ADVANCE (*)	X	X	X	X	X
		4T		X	X	X	X	X
		4T AUTO	4T AUTO ADVANCE (*)	X	X	X	X	X
		CYCLE		X	X	X	X	X
		SPOT						
		TIG VALVE TORCH						

(*) Zaawansowany tryb spawania można aktywować w następujący sposób:

- KONFIGURACJA  
- Sekcja SPAWANIE
- rząd 2T-4T AUTO ADV
- wybierz AKTYWNE

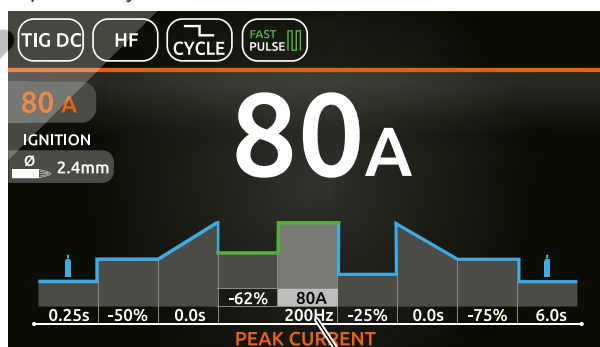
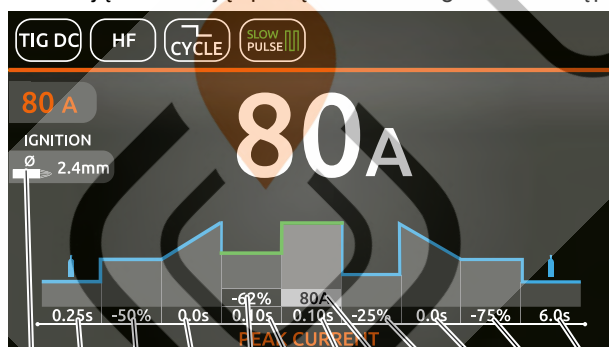
Naciśnięcie klawisza  powoduje wyświetlenie strony spawania:

Poniżej znajduje się przykład kompletnej konfiguracji ze wszystkimi parametrami:



Naciśnij pokrętko, aby wejść na stronę SET.

Naciskając i obracając pokrętko można regulować następujące parametry:



13 7 8 9 2 4 3 1 6 10 11 12

5

NOTATKA: Naciśnięcie przycisku **WSTECZ**  na 2 sekundy powoduje powrót parametru do wartości fabrycznych.

1. Główny prąd spawania **I1** (jeśli ustawiony na OFF PULSE).
Prąd szczytowy (jeśli ustawiony jest impuls).
2. Prąd bazowy, wartość „Bezwzględna” w amperach (domyślnie) lub w % w porównaniu do prądu szczytowego (jeśli ustawiony jest impuls).
3. Czas trwania prądu szczytowego (jeśli ustawiono SLOW PULSE).
4. Czas trwania prądu bazowego (jeśli ustawiono WOLNY IMPULS).
5. Częstotliwość impulsów (jeśli ustawiono SYN-FAST-ULTRA FAST PULSE).
6. Prąd cyklu **I2** (jeśli ustawiono CYCLE), w wartości „Bezwzględnej” w amperach (domyślnie) lub w % w porównaniu do głównego prądu spawania **I1** lub do prądu szczytowego, jeśli ustawiony jest impuls.

Przy aktywnym FUNKCJONOWAĆ CYKLU, naciśnięcie i zwolnienie przycisku uchwytu na czas krótszy niż 1 sekundę powoduje przejście prądu spawania do wartości CYKLU 12. powtarzając tę operację, możliwe jest nieskończone przechodzenie pomiędzy dwoma poziomami prądu 11 i 12.

Naciśnięcie i przytrzymanie przycisku palnika przez ponad 1 sekundę powoduje wyjście z cyklu.

Ta metoda spawania jest szczególnie odpowiednia do spawania profili o różnej grubości, gdzie konieczna jest ciągła zmiana prądu.

Ponadto podczas spawania aluminium istnieje możliwość uzyskania wyższego prądu początkowego, co sprzyja wstępnemu nagraniu elementu.

7. Czas trwania PRZED GAZEM.
8. Początkowy prąd spawania, w wartości „Bezwzględnej” w amperach (domyślnie) lub w „%” w porównaniu do głównego prądu spawania 11 lub do prądu szczytowego, jeśli ustawiony jest impuls.
9. Czas trwania ZBOCZENIA.
10. Czas trwania zjazdu w dół.
11. Końcowy prąd spawania, w wartości „Bezwzględnej” w Amperach (domyślnie) lub w „%” w porównaniu do głównego prądu spawania 11 lub do prądu szczytowego, jeśli ustawiony jest impuls.
12. Czas trwania POGAZU.
13. Dobór średnicy elektrody w celu synergistycznego uzyskania najlepszej kontroli zapłonu (domyślnie FUNKCJONOWAĆ i można go ustawić tylko przy TYP WYZWALNIKA z „HF” / „HF PERFECT POINT”).

Jeżeli w menu „KONFIGURACJA” zostanie wybrany ręczny TYP WYZWALNIKA, możliwe jest ustawienie:



NOTATKA: Zbyt mała wartość tego parametru może zagrozić wyzwoleniu.

Tryb spawania punktowego

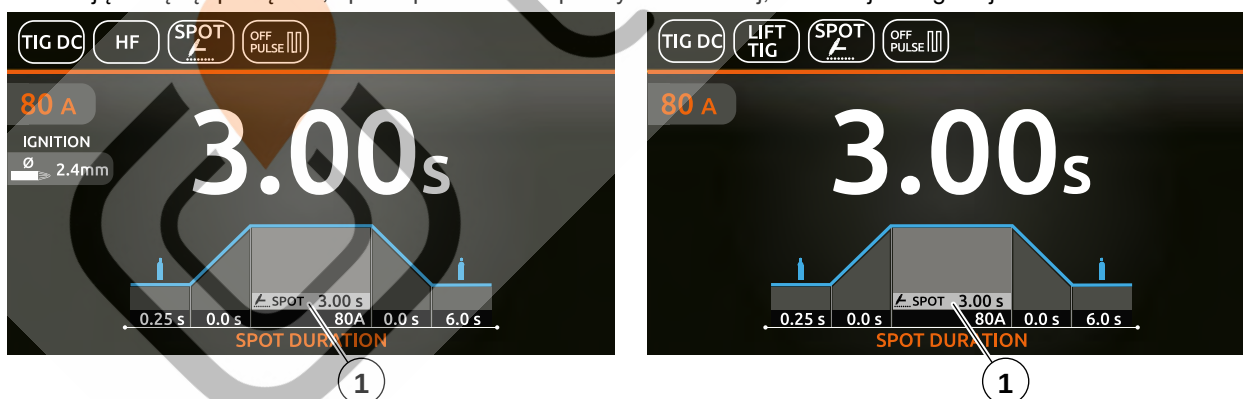
Poniżej znajduje się przykład konfiguracji parametrów przy aktywnym trybie punktowym „SPOT”.

Umożliwia spawanie punktowe przez zadany czas (w sekundach) po naciśnięciu przycisku palnika, po upływie którego łuk automatycznie się wyłącza.



Naciśnij pokrętkę, aby wejść na stronę SET.

Naciskając i kręcąc pokrętką, oprócz parametrów opisanych wcześniej, możliwa jest regulacja:



1. Czas palnienia.

NOTATKA: Naciśnięcie przycisku WSTECZ na 2 sekundy powoduje powrót parametru do wartości fabrycznych.

Po dokonaniu wszystkich poprzednich wyborów/regulacji można przystąpić do spawania.

Podczas procesu spawania wyświetlacz pokazuje rzeczywisty prąd i napięcie, przy którym aktualnie pracuje operator.

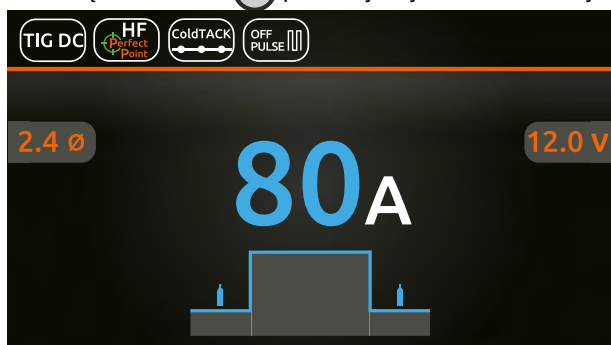
Tryb spawania COLD TACK (spawanie TIG DC z zajarzeniem „HF” / „HF PERFECT POINT”)

Dzięki trybowi „coldTack” możliwe jest wykonywanie sklejania na zimno w szybkiej sekwencji, aby jeszcze bardziej wzmocnić zalety pojedynczego punktu.

W menu konfiguracji procesu spawania ustaw:

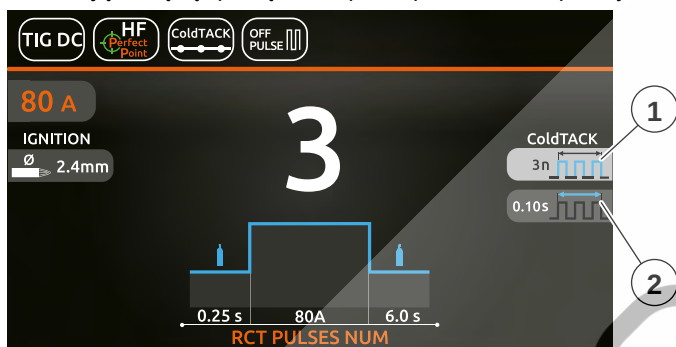
- Proces spawania TIG „DC”.
- TYP WYZWALNIKA:
 1. „HF PERFECT POINT” (zalecany wyzwalacz).
 2. „HF”.
- Tryb spawania Cold TACK.

Naciśnięcie klawisza powoduje wyświetlenie strony spawania:



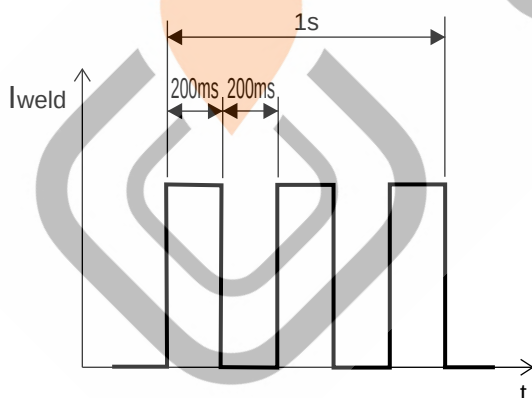
Naciśnij pokrętkę, aby wejść na stronę SET.

Naciskając i kręcąc pokrętkiem, oprócz parametrów opisanych wcześniej, możliwa jest regulacja:



1. Liczba kolejnych impulsów sekwencji poszczególnych punktów „N” ($1 \div 10$) wygenerowanej z cyklem pracy 50%.
2. Czas, w którym generowane są impulsy.

Przykładową konfiguracją może być $t=1s$ i $n=3$: w ten sposób zostaną wygenerowane 3 impulsy po 200 ms każdy, oddzielone 200 ms pauzą.



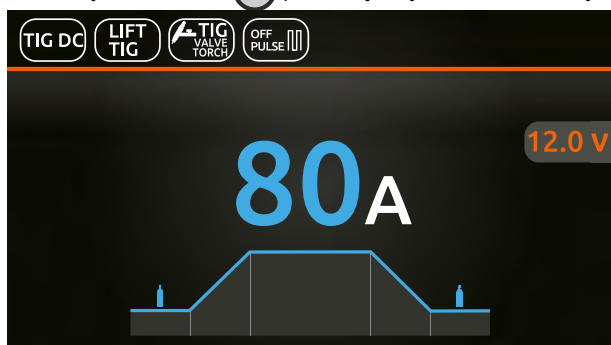
Tryb spawania TIG DC z zapłonem TIG LIFT dla uchwytów TIG z ręcznym zaworem gazowym.

Proces ten polega na zajarzeniu łuku bez konieczności użycia przycisku palnika. W tym procesie gaz nie jest dostarczany automatycznie, ale operator musi nim zarządzać. Aby rozpocząć spawanie wystarczy przyłożyć końcówkę elektrody do spawanego elementu i ponownie podnieść palnik. Po zakończeniu spawania odsunięcie palnika od elementu spowoduje uruchomienie rampy opadającej (jeśli jest dostępna) i generator się wyłączy. Parametry, które można ustawić, są takie same jak w trybie 2-suwowym, z wyjątkiem czasu przed i po gazie.

W menu konfiguracji procesu spawania ustaw:

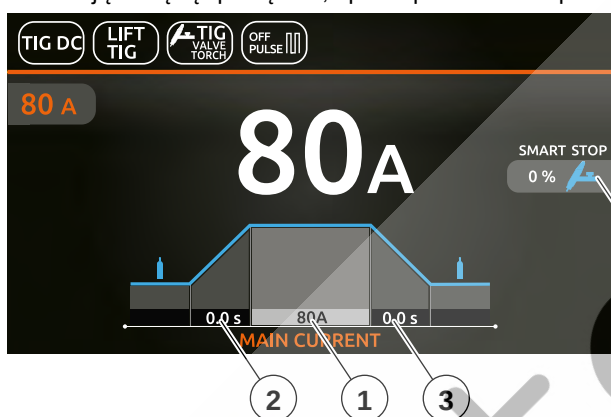
- Proces spawania TIG „DC”.
- TYP WYZWALNIKA LIFT TIG.
- Tryb spawania PALNIK TIG VALVE.

Naciśnięcie klawisza powoduje wyświetlenie strony spawania:



Naciśnij pokrętko, aby wejść na stronę SET.

Naciskając i kręcąc pokrętkiem, oprócz parametrów opisanych wcześniej, możliwa jest regulacja:



NOTATKA: Naciśnięcie przycisku WSTECZ na 2 sekundy powoduje powrót parametru do wartości fabrycznych.

1. Główny prąd spawania **I_a**.
2. Czas trwania ZBOCZENIA W GÓRĘ.
3. Czas trwania zbocza w dół.
4. FUNKCJONOWAĆ INTELIGENTNY STOP. Regulacja progu startowego FUNKCJONOWAĆ „SmartStop” podczas spawania uchwytami TIG z ręcznym zaworem gazowym.

NOTATKA: FUNKCJONOWAĆ «SmartStop» - Po zakończeniu spawania odsunięcie palnika od elementu spowoduje uruchomienie rampy w dół (jeśli jest dostępna) i wyłączenie generatora. Możliwe jest dostosowanie parametru dotyczącego progu początkowego «SmartStop» FUNKCJONOWAĆ z procentowym wzrostem w zakresie od -50 do +100 w porównaniu do wartości typowej.



Proces TIG RCT „RUNNING COLD TACK”

Nowy proces umożliwiający tworzenie bardzo zimnych szwów spawalniczych. Proces ten pozwala wykorzystać wszystkie zalety szepiania „coldTACK”, powtarzając w sposób ciągły pojedynczy punkt, w celu uzyskania zimnej i doskonałej spoiny. W przypadku metody „TIG RCT” ścieg spoiny jest znacznie chłodniejszy niż w przypadku metody „Pulse TIG” i stanowi idealne rozwiązanie do spawania cienkich materiałów przy bardzo niskim współczynniku przenikania ciepła.

Daje także możliwość pozostania przy prądzie początkowym i końcowym przez dowolny czas.

Podczas początkowej i końcowej fazy prądu moc wyjściowa pozostaje stała i nie jest przerywana, co pozwala na wystarczające podgrzanie elementu przed rozpoczęciem spawania.

Kolejną różnicą w porównaniu ze zgrzewaniem punktowym jest obecność ramp wznoszących i opadających, jeśli są one skonfigurowane. Podczas narastania bieżący trend jest zgodny z ustawionymi ustawieniami.

W menu konfiguracji procesu spawania ustaw:

- RCT Uruchamianie procesu spawania ColdTACK.

- TYP WYZWALNIKA:

1. „HF” do spawania z zajarzeniem o wysokiej częstotliwości.

2. „HF PERFECT POINT” do spawania z zajarzeniem o wysokiej częstotliwości.

Dzięki TYP WYZWALNIKA możliwe jest rozpoczęcie spawania poprzez zajarzenie łuku z „odległości” lub poprzez dotknięcie końcówką spawanego elementu wolframu poprzez automatyczne aktywowanie TYP WYZWALNIKA „HF PERFECT POINT”.

TYP WYZWALNIKA „HF PERFECT POINT” gwarantuje doskonałe centrowanie punktu zgrzewania. Tryb „Perfekcyjny punkt”.

następuje poprzez dotknięcie spawanego elementu końcówką wolframową dokładnie w tym miejscu, w którym chcesz wykonać szepianie, po czym naciśnij przycisk i podnieś uchwyt TIG. W ten sposób FUNKCJONOWAĆ Perfect-Point zostanie automatycznie aktywowany, gwarantując: zgrzewanie punktowe na zimno w dokładnie wybranej POZYCJI.

- Tryb spawania.

Możliwe kombinacje parametrów są następujące:

PROCES SPAWANIA	TYP WYZWALNIKA	TRYB SPAWANIA	
		DEFAULT	ADVANCE
RCT Running Cold TACK	HF HF PERFECT POINT	2T	2T ADVANCE (*)
		4T	
		4T AUTO	4T AUTO ADVANCE (*)
		CYCLE	
		SPOT	
		COLD TACK	

(*) Zaawansowany tryb spawania można aktywować w następujący sposób:

- KONFIGURACJA  
- Sekcja SPAWANIE
- rząd 2T-4T AUTO ADV
- wybierz AKTYWNE

W procesie TIG RCT „RUNNING COLD TACK” oprócz parametrów opisanych już w poprzednim rozdziale „Spawanie TIG DC” możliwa jest regulacja:

3 n  Liczba kolejnych impulsów sekwencji poszczególnych punktów „n” ($1 \div 10$) generowanych przy współczynniku wypełnienia 50%.

0.10s  Czas, w którym generowane są impulsy.

0.50s  Czas wyłączenia.

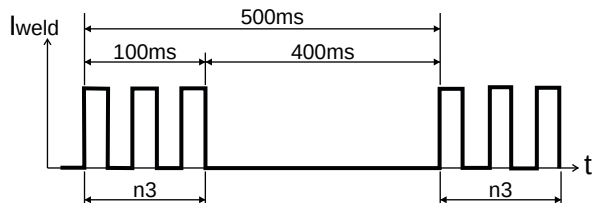
Przykładowa konfiguracja wygląda następująco:

«n» rz. impulsy = 3

Czas generowania impulsu «Tp» = 100 ms

Czas wyłączenia «Tb» = 400 ms

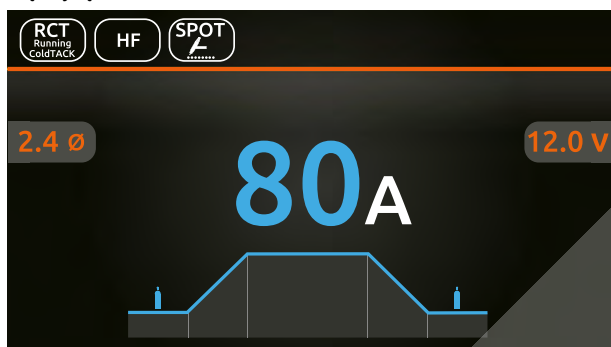
W ten sposób w ciągu 100 ms zostaną wygenerowane 3 impulsy, po których nastąpi przerwa trwająca 400 ms



Tryb spawania punktowego

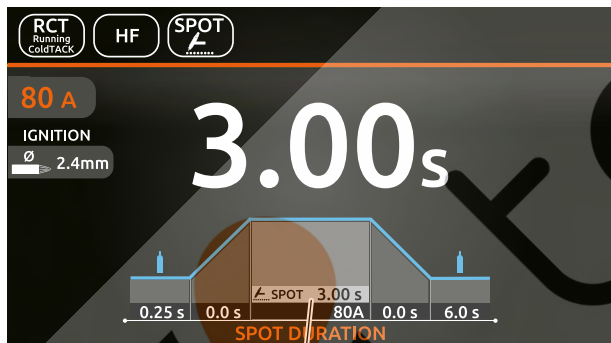
Poniżej znajduje się przykład konfiguracji parametrów przy aktywnym trybie punktowym „SPOT”.

Umożliwia spawanie punktowe przez zadany czas (w sekundach) po naciśnięciu przycisku palnika, po upływie którego łuk automatycznie się wyłącza.



Naciśnij pokrętko, aby wejść na stronę SET.

Naciskając i kręcąc pokrętkiem, oprócz parametrów opisanych wcześniej, możliwa jest regulacja:



1

1. Czas palnienia.

NOTATKA: Naciśnięcie przycisku WSTECZ na 2 sekundy powoduje powrót parametru do wartości fabrycznych.

Po dokonaniu wszystkich poprzednich wyborów/regulacji można przystąpić do spawania.

Podczas procesu spawania wyświetlacz pokazuje rzeczywisty prąd i napięcie, przy którym aktualnie pracuje operator.

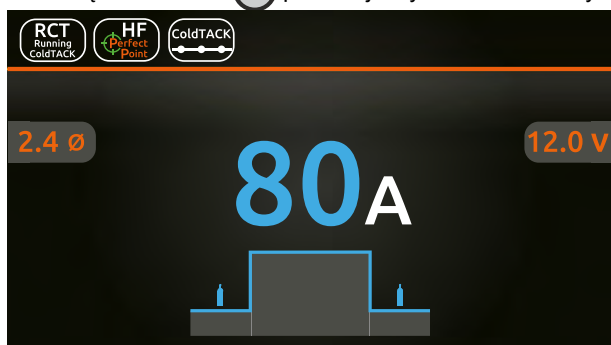
Tryb spawania COLD TACK (spawanie TIG DC z zajarzeniem „HF” / „HF PERFECT POINT”)

Dzięki trybowi „coldTack” możliwe jest wykonywanie sklejania na zimno w szybkiej sekwencji, aby jeszcze bardziej wzmocnić zalety pojedynczego punktu.

W menu konfiguracji procesu spawania ustaw:

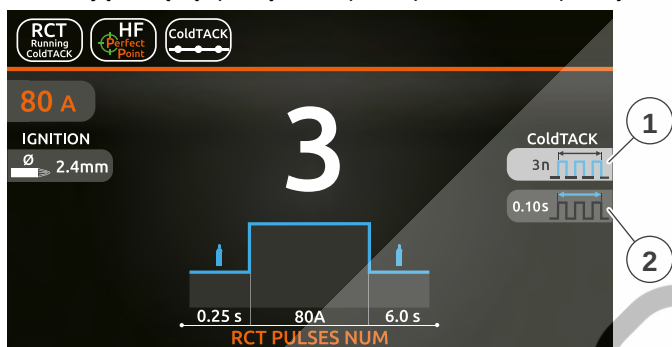
- Proces spawania TIG RCT „RUNNING COLD TACK”.
- TYP WYZWALNIKA:
 1. „HF PERFECT POINT” (zalecany wyzwalacz).
 2. „HF”.
- Tryb spawania Cold TACK.

Naciśnięcie klawisza powoduje wyświetlenie strony spawania:



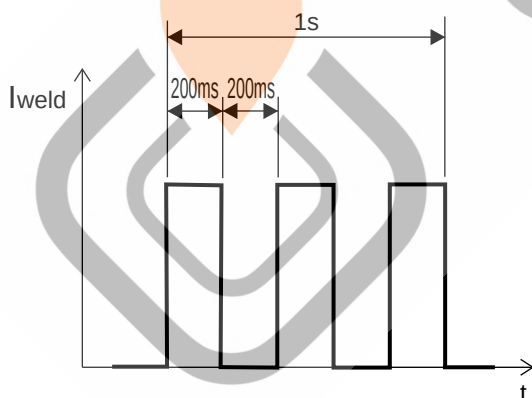
Naciśnij pokrętkę, aby wejść na stronę SET.

Naciskając i kręcąc pokrętką, oprócz parametrów opisanych wcześniej, możliwa jest regulacja:



1. Liczba kolejnych impulsów sekwencji poszczególnych punktów „n” ($1 \div 10$) generowanych przy współczynniku wypełnienia 50%.
2. Czas generowania impulsów.

Przykładową konfiguracją może być $t=1s$ i $n=3$: w ten sposób zostaną wygenerowane 3 impulsy po 200 ms każdy, oddzielone 200 ms pauzą.



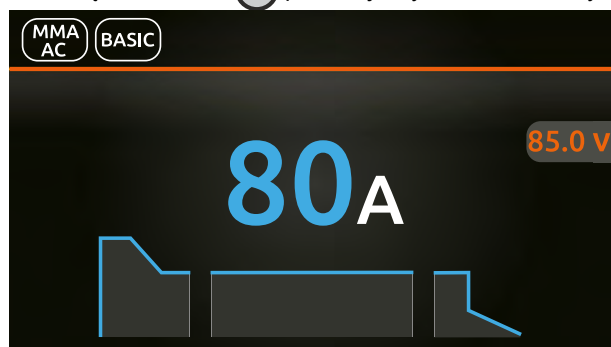


Spawanie elektrodowe (MMA AC)

W menu konfiguracji procesu spawania ustaw MMA AC i TYP ELEKTRODY.
Możliwe kombinacje parametrów są następujące:

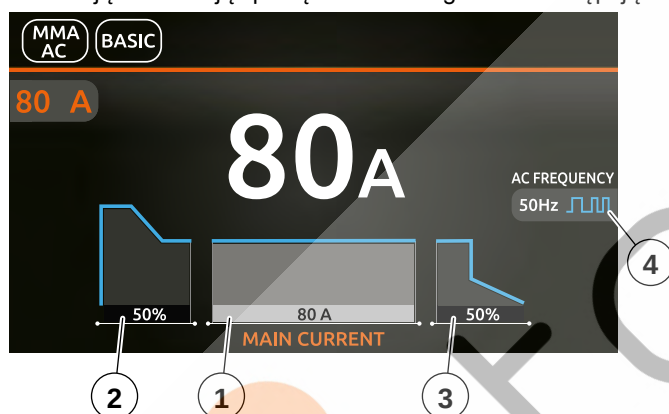
PROCES SPAWANIA	TYP ELEKTRODY				
	BASIC	RUTILE	CrNi	CELL	SPECIAL
MMA AC	X	X	X	X	X

Naciśnięcie klawisza  powoduje wyświetlenie strony spawania:



Naciśnij pokrętko, aby wejść na stronę SET.

Naciskając i obracając pokrętko można regulować następujące parametry:



1. Główny prąd spawania.
2. HOT START - Zwiększa procentowo prąd spawania na regulowany czas na początku procesu spawania, zmniejszając w ten sposób ryzyko słabego wtopienia na początku złącza.
3. ARC FORCE – Reguluje procentowo charakterystykę dynamiczną łuku.
4. CZĘSTOTLIWOŚĆ AC MMA – Regulacja częstotliwości prądu spawania.

NOTATKA: Naciśnięcie przycisku WSTECZ  na 2 sekundy powoduje powrót parametru do wartości fabrycznych.

Po dokonaniu wszystkich poprzednich wyborów/regulacji można przystąpić do spawania.

Podczas procesu spawania wyświetlacz pokazuje rzeczywisty prąd i napięcie, przy którym aktualnie pracuje operator.

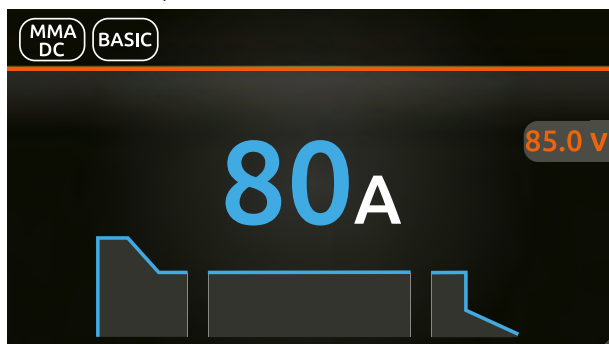


Spawanie elektrodowe (MMA DC)

W menu konfiguracji procesu spawania ustaw MMA DC i TYP ELEKTRODY.
Możliwe kombinacje parametrów są następujące:

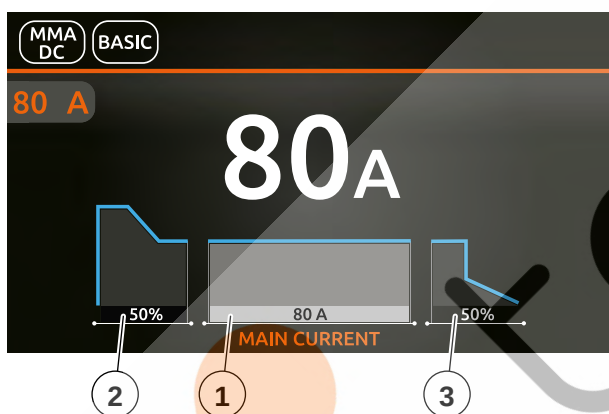
PROCES SPAWANIA	TYP ELEKTRODY				
	BASIC	RUTILE	CrNi	CELL	SPECIAL
MMA DC	X	X	X	X	X

Naciśnięcie klawisza  powoduje wyświetlenie strony spawania: (poniżej znajduje się konfiguracja z PULSE OFF i konfiguracja z SLOW PULSE):



Naciśnij pokrętko, aby wejść na stronę SET.

Naciskając i obracając pokrętko można regulować następujące parametry:



1. Główny prąd spawania.
2. HOT START - Zwiększa procentowo prąd spawania na regulowany czas na początku procesu spawania, zmniejszając w ten sposób ryzyko słabego wtopienia na początku złącza.
3. ARC FORCE – Reguluje procentowo charakterystykę dynamiczną łuku.

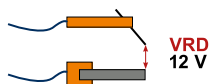
NOTATKA: Naciśnięcie przycisku **WSTECZ**  na 2 sekundy powoduje powrót parametru do wartości fabrycznych.

Po dokonaniu wszystkich poprzednich wyborów/regulacji można przystąpić do spawania.

Podczas procesu spawania wyświetlacz pokazuje rzeczywisty prąd i napięcie, przy którym aktualnie pracuje operator.

Aktywacja urządzenia VRD (MMA AC - MMA DC)

Urządzenie VRD można uruchomić przy spawaniu elektrodą MMA AC i MMA DC.

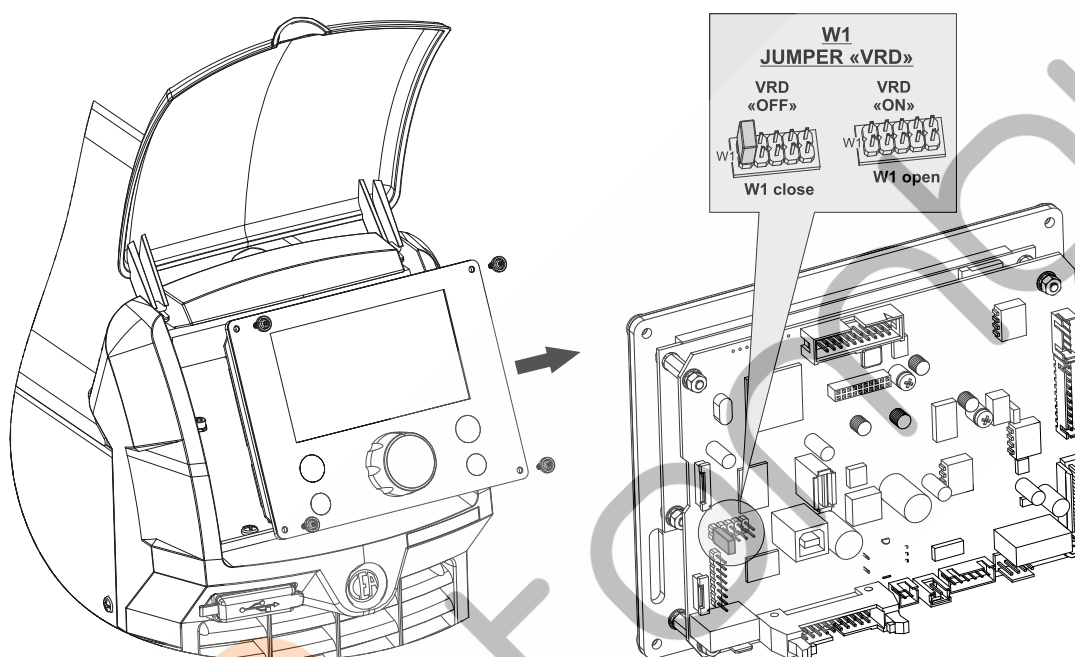


„Urządzenie redukujące napięcie” (VRD) to urządzenie zabezpieczające służące do redukcji napięcia. Zapobiega tworzeniu się na zaciskach wyjściowych napięć mogących stanowić zagrożenie dla ludzi.

W ustawieniach standardowych i fabrycznych nie ma włączonej FUNKCJONOWAĆ VRD na spawarce.

Aby aktywować urządzenie VRD, operację przeprowadzaną przy wyłączonej spawarce, należy:

1. Za pomocą specjalnego śrubokręta odkręć 4 śruby mocujące panel sterowania do spawarki.
2. Umieścić zworkę W1 na karcie interfejsu cyfrowego w odpowiedniej POZYCJI, postępując zgodnie z instrukcjami na poniższym rysunku.
3. Za pomocą specjalnego śrubokręta i 4 śrub przymocuj panel sterowania do spawarki.
4. Wprowadź spawarkę w FUNKCJONOWAĆ ustawiając przełącznik na panelu tylnym w pozycję POZYCJA I.



Po włączeniu na wyświetlaczu pojawi się zielony SYMBOL **VRD** co oznacza, że FUNKCJONOWAĆ VRD jest aktywny.

Aby „wyłączyć” urządzenie VRD i następnie rozpocząć spawanie należy wykonać następującą prostą procedurę: najpierw dotknąć elektrodą elementu, następnie odłączyć i zajarzyć łuk w ciągu MAX czasu 0,3 sekundy, w przeciwnym razie po upływie tego czasu urządzenie VRD wchodzi w FUNKCJONOWAĆ i zapobiega spawaniu.

Podczas fazy spawania SYMBOL VRD **VRD** zmienia kolor na czerwony, co jednak nie oznacza nieprawidłowego działania spawarki, ale fakt, że urządzenie VRD jest wyłączone, aby umożliwić spawanie.

SYMBOL	OPIS
VRD	FUNKCJONOWAĆ VRD aktywuje „ON”
VRD	FUNKCJONOWAĆ VRD dezaktywowany „OFF”



Zmień ogólne limity parametrów spawania

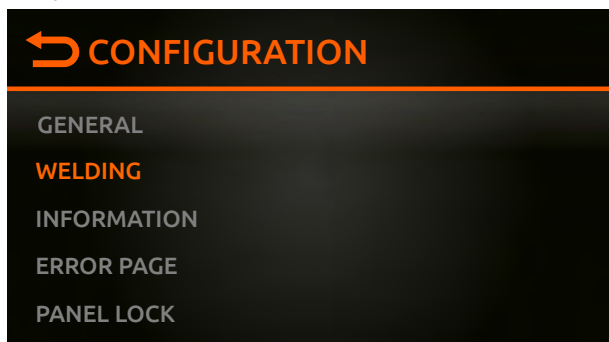
Spawarka pozwala na modyfikację minimalnych i maksymalnych limitów niektórych parametrów spawania, dzięki czemu bardziej doświadczony spawacz zyskuje bardziej wszechstronnego spawacza.

Aby zmodyfikować limity ogólnych parametrów spawania należy wejść do menu „CONFIGURATION” i wybrać menu „spawanie”.

Dostęp do menu „CONFIGURATION” uzyskuje się:

- Naciskając przycisk SET  przez 5s.
- Na stronie konfiguracji procesu, wybierając ikonę .

- Wybierz menu „WELDING”.



Poniżej pokazane są edytowalne parametry z bieżącą wartością domyślną oraz górnym i dolnym limitem.

GLÓWNE MENU	SUB-GLÓWNE MENU	PARAMETRY / GÓRNY - DOLNY LIMIT	WARTOŚĆ DOMYŚLNA	NOTATKI
WELDING	MAX PRE-GAS	1,0 s (1,0-2,50)	1,0 s	Maksymalny limit, jaki można ustawić dla czasu PRE GAS
	MAX SLOPE-UP	5,0 s (5,0-10,0)	5,0 s	Maksymalny limit, jaki można ustawić dla czasu SLOPE UP
	REMOTE FLOOR	5A (1-220) - MATRIX X220 5A (1-300) - MATRIX X300	5 A	Minimalny limit prądu zdalnego sterowania, który można ustawić. UWAGA: Jeżeli ustawiony limit minimalny (Prądu MINIMALNEGO pilotów) jest większy lub równy wartości PRĄDU GŁÓWNEGO SPAWALNICZY 11 , to i tak będzie on zespawany z wartością PRĄDU GŁÓWNEGO SPAWALNICZY 11 niezależnie od ustawienie wybrane na pilocie na odległość.
	MAX SLOPE-DOWN	8,0 s (8,0-15,0)	8,0 s	Maksymalny limit, jaki można ustawić dla czasu SLOPE DOWN
	MAX POST-GAS	25,0 s (10,0-25,0)	25,0 s	Maksymalny limit, jaki można ustawić dla czasu POST GAS
	MAX SPOT	25,0 s (10,0-25,0)	25,0 s	Maksymalny limit jaki można ustawić Czas płamienia
	GAS TEST DURATION	15 s (5-60)	15 s	Czas trwania próby przepływu gazu SPAWALNICZY

Poniżej pokazane są tryby SPAWALNICZY, które można uruchomić przy bieżących ustawieniach domyślnych.

GLÓWNE MENU	SUB-GLÓWNE MENU	PARAMETRY / GÓRNY - DOLNY LIMIT	WARTOŚĆ DOMYŚLNA	NOTATKI
WELDING	ANTI-STICK	ACTIVE INACTIVE	X	Włącz lub wyłącz tryb zapobiegania przywieraniu we wszystkich procesach
	AC START	POSITIVE NEGATIVE	X	Tryb wyzwania AC z polaryzacją dodatnią lub ujemną
	IGNITION	TIP-SIZE MANUAL	X	Automatyczna regulacja prądu wyzwania TIG w oparciu o wybór rozmiaru elektrody Ręczna regulacja prądu i czasu wyzwania
	2T/4T AUTO ADV	INACTIVE ACTIVE	X	Włączanie 2/4 razy STANDARD lub AUTO ADVANCE
	REIGNITION	AT START UP ALWAYS ON	X	Tryb automatycznego ponownego zajarzenia łuku TIG. Możliwość wyboru automatycznego przywracania włączanego w pierwszych 3 sekundach SPAWALNICZY, automatycznego przywracania włączanego przez cały czas SPAWALNICZY lub automatycznego przywracania wyłączanego
		ALWAYS OFF		

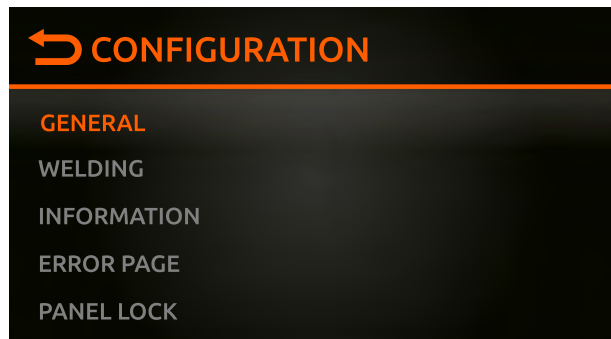


KONFIGURACJA

Poniżej znajdziesz wszystkie menu konfiguracyjne spawarki.

Dostęp do menu „CONFIGURATION” uzyskuje się:

- Naciskając przycisk SET  przez 5s.
- Na stronie konfiguracji procesu, wybierając ikonę .
- Wybierz menu „GENERAL”.



Poniżej znajdziesz wszystkie elementy konfiguracji spawarki. W przypadku parametrów numerycznych wyświetlana jest bieżąca wartość domyślna oraz górne i dolne limity.

GŁÓWNE MENU	SUB-GŁÓWNE MENU	PARAMETRY / GÓRNY - DOLNY LIMIT	WARTOŚĆ DOMYŚLNA	NOTATKI
GENERAL	LANGUAGE	ENGLISH-ITALIANO FRANCAIS	ENGLISH	Ustaw język
	SOUND	ON	X	Ustaw dźwięk po naciśnięciu przycisku i pokrętła
		OFF		
	SET BUTTON	GAS FLOW TEST	X	Ustaw przycisk SET  na wybraną opcję
		LOCK PANEL		Ponowne naciśnięcie przycisku SET  powoduje wyjście z wybranej opcji
		LOAD JOB		
	FULL RESET	NO	X	Zresetuj spawarkę do ustawień fabrycznych
		YES		



GLÓWNE MENU	SUB-GLÓWNE MENU	PARAMETRY / GÓRNY - DOLNY LIMIT	WARTOŚĆ DOMYŚLNA	NOTATKI
WELDING	REMOTE MODE	REMOTE DISABLED	X	Umożliwia wyłączenie/ponowne włączenie używanego polecenia zdalnego
		MANUAL CONTROL		
		PEDAL CONTROL		
		POTENTIOMETER TORCH		
	MAX PRE-GAS	1,0 s (1,0-2,50)	1,0 s	Maksymalny limit, jaki można ustawić dla czasu PRE GAS
	MAX SLOPE-UP	5,0 s (5,0-10,0)	5,0 s	Maksymalny limit, jaki można ustawić dla czasu SLOPE UP
	REMOTE FLOOR	5A (1-220) - MATRIX X220 5A (1-300) - MATRIX X300	5 A	Limite minimo impostabile corrente comando a distanza. UWAGA: Jeżeli ustawiony minimalny limit (PLOT MINIMALNY PRĄD) będzie większy lub równy wartości PRĄDU GŁÓWNEGO SPAWALNICZY I ₁ , to i tak będzie on zespawany z wartością PRĄDU GŁÓWNEGO SPAWALNICZY I ₁ niezależnie od wybranego ustawienia na pilocie.
	MAX SLOPE-DOWN	8,0 s (8,0-15,0)	8,0 s	Maksymalny limit, jaki można ustawić dla czasu SLOPE DOWN
	MAX POST-GAS	25,0 s (10,0-25,0)	25,0 s	Maksymalny limit, jaki można ustawić dla czasu POST GAS
	MAX SPOT	25,0 s (10,0-25,0)	25,0 s	Maksymalny limit jaki można ustawić Czas płamienia
	COOLING	ON DEMAND	X	Chłodzenie ON DEMAND włącza się automatycznie. W fazie SPAWALNICZY lub przez pewien okres czasu, kiedy ta się zakończy
		ALWAYS ON		Chłodzenie zawsze włączone
		ALWAYS OFF		Chłodzenie zawsze wyłączone
	ANTI-STICK	ACTIVE INACTIVE	X	Włącz lub wyłącz tryb zapobiegania przywieraniu we wszystkich procesach
	AC START	POSITIVE NEGATIVE	X	Tryb wyzwiania AC z polaryzacją dodatnią lub ujemną
	IGNITION	TIP-SIZE	X	Automatyczna regulacja prądu wyzwiania TIG w oparciu o wybór rozmiaru elektrody
		MANUAL		Ręczna regulacja prądu i czasu wyzwiania
	2T-4T AUTO ADV	INACTIVE	X	Włączanie 2/4 razy STANDARD lub AUTO ADVANCE
		ACTIVE		
	OCV-R	INACTIVE	X	Włączenie urządzenia OCV-R w SPAWALNICZYCH MMA. Zmniejsza napięcie jałowe pomiędzy zaciskami wyjściowymi (<35V) gdy spawacz jest poza cyklem SPAWALNICZY. Jego włączenie sygnalizowane jest zapaleniem się na wyświetlaczu lampki ostrzegawczej OCV-R.
		ACTIVE		
	REIGNITION	AT START UP	X	Tryb automatycznego ponownego zajarzenia łuku TIG. Możliwość wyboru automatycznego przywracania włączonego w pierwszych 3 sekundach SPAWALNICZY, automatycznego przywracania włączonego przez cały czas SPAWALNICZY lub automatycznego przywracania wyłączonego
		ALWAYS ON		
		ALWAYS OFF		
	JOB SCAN	INACTIVE	X	Przy standardowej palniku z jednym przyciskiem umożliwia przejście do kolejnego ZADANIA poprzez naciśnięcie i zwolnienie przycisku w czasie krótszym niż 1 s
		ACTIVE		
	GAS TEST DURATION	15 s (5-60)	15 s	Czas trwania próby przepływu gazu SPAWALNICZY



GŁÓWNE MENU	SUB-GŁÓWNE MENU	PARAMETRY / GÓRNY - DOLNY LIMIT	WARTOŚĆ DOMYŚLNA	NOTATKI
WELDING	CURRENT SET	ABSOLUTE	X	FUNKCJONOWAĆ pozwalający na ustawienie prądu podstawowego pulsacji, pierwszego cyklu, początkowego i końcowego w wartości „ABSOLUTE” w amperach lub w „%” w porównaniu do prądu głównego I1 SPAWALNICZY lub prądu szczytowego w przypadku pulsacji . Wartości procentowe wahają się od -100% do +900%, gdzie 0% oznacza tę samą wartość, co prąd główny I1 SPAWALNICZY lub prąd szczytowy, jeśli został ustawiony impuls.
		PERCENTAGE		
INFORMATION	SERIAL NUMBER	00000000 (example)		Numer seryjny oprogramowania sprzętowego
	FW VERSION	00.04-BETA11 SW0285 (example)		Wersja oprogramowania sprzętowego karty sterującej
	DIS FW VERSION	01.03 220404 TIG (example)		Wersja oprogramowania sprzętowego wyświetlacza TFT
	QR CODE			Umożliwia połączenie ze stroną internetową fabryki w celu pobrania instrukcji obsługi
	UPDATE FW	NO YES	X	Aktywuj kreatora aktualizacji oprogramowania sprzętowego za pomocą portu USB
	USER MANUAL	1020HE61/A (example)		Numer i wersja instrukcji obsługi
ERROR PAGE				Pokaż aktualne błędy
PANEL LOCK	LOCK PANEL	NO	X	Zablokuj panel. Aby odblokować należy wcisnąć przycisk SET  na 5 s
		YES		
	SET UNLOCK CODE			Umożliwia ustawienie osobistego kodu odblokowującego panel
USB SAVE RESTORE DATA	USB SAVE JOBS			Aktywuj procedurę zapisywania ZADANIA na nowej, przeznaczonej do tego pamięci USB „FAT32”.
	USB SAVE SETTINGS			Aktywuj procedurę zapisywania ustawień na nowej, przeznaczonej do tego pamięci USB „FAT32”.
	USB LOAD JOBS			Aktywuj procedurę ładowania JOBS na nową, przeznaczoną do tego celu pamięć USB „FAT32”.
	USB LOAD SETTINGS			Aktywuj procedurę ładowania ustawień na nową, przeznaczoną do tego pamięć USB „FAT32”.
DIAGNOSTIC				Zestaw informacji dla centrum serwisowego
HW TEST	GAS	OFF	X	Test dla centrum serwisowego. Aktywacja/dezaktywacja elektrozaworu gazu
		ON		
	FAN	OFF	X	Test dla centrum serwisowego. Aktywacja/dezaktywacja wentylatora
		ON		
	COOLING	OFF	X	Test dla centrum serwisowego. Aktywuj / Dezaktywuj układ chłodzenia
		ON		
	AC BOOSTER	OFF	X	Test dla centrum serwisowego. Aktywuj / Dezaktywuj wzmacniacz
		ON		
	CALIBRATION	OFF	X	Test dla centrum serwisowego. Włącz / wyłącz test kalibracyjny
		ON		

NOTATKA: Naciśnięcie przycisku WSTECZ  na 2 sekundy powoduje powrót parametru do wartości fabrycznych.



Wyświetlanie zainstalowanej wersji oprogramowania sprzętowego

Seria **MATRIX X220 - X300** wyposażona jest w sterowanie cyfrowe i kolorowy wyświetlacz TFT z fabrycznie zdefiniowanym oprogramowaniem sprzętowym.

To oprogramowanie sprzętowe podlega ciągłej ewolucji i ulepszeniom.

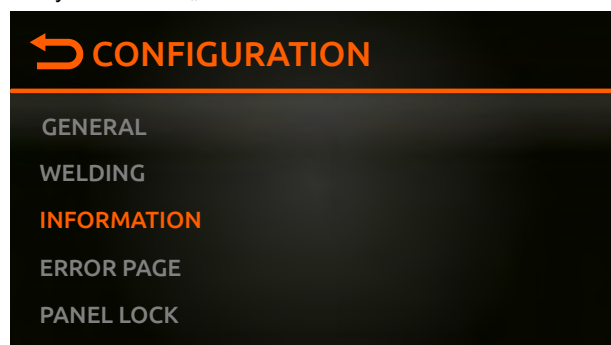
Oprogramowanie sprzętowe jest identyfikowane poprzez numer seryjny, wersję oprogramowania sprzętowego płyty sterującej oraz wersję oprogramowania sprzętowego wyświetlacza TFT.

Aby uzyskać dostęp do tych informacji należy przejść do menu „CONFIGURATION” i wybrać menu „INFORMATION”.

Dostęp do menu „CONFIGURATION” uzyskuje się:

- Naciskając przycisk SET  przez 5s.
- Na stronie konfiguracji procesu, wybierając ikonę .

- Wybierz menu „INFORMATION”.



GLÓWNE MENU	SUB-GLÓWNE MENU	PARAMETRY / GÓRNY - DOLNY LIMIT	WARTOŚĆ DOMYŚL- NA	NOTATKI
INFORMATION	SERIAL NUMBER	00000000 (example)		Numer seryjny oprogramowania sprzętowego
	FW VERSION	00.04-BETA11 SW0285 (example)		Wersja oprogramowania sprzętowego karty sterującej
	DIS FW VERSION	01.03 220404 TIG (example)		Wersja oprogramowania sprzętowego wyświetlacza TFT

W menu „INFORMACJE” możliwy jest szybki dostęp do instrukcji obsługi za pomocą kodu QR.



Aktualizacja oprogramowania

Aktualizacja oprogramowania spawarki możliwa jest przy pomocy pendrive'a USB „FAT32”.

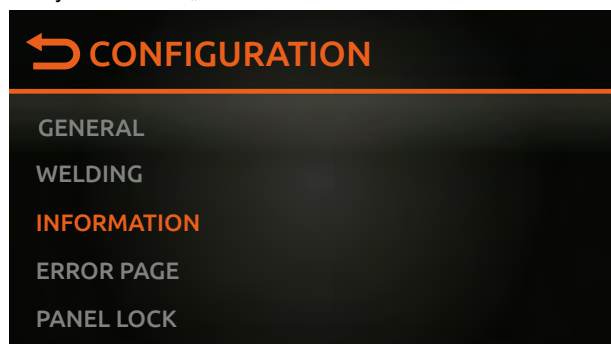
NOTATKA: W tym celu użyj nowej, dedykowanej do tego pamięci USB „FAT32”.

Aby uzyskać dostęp do tej FUNKCJONOWAĆ należy przejść do menu „CONFIGURATION” i menu „UPDATE FW”.

Dostęp do menu „CONFIGURATION” uzyskuje się:

- Naciskając przycisk SET  przez 5s.
- Na stronie konfiguracji procesu, wybierając ikonę .

- Wybierz menu „INFORMATION”..



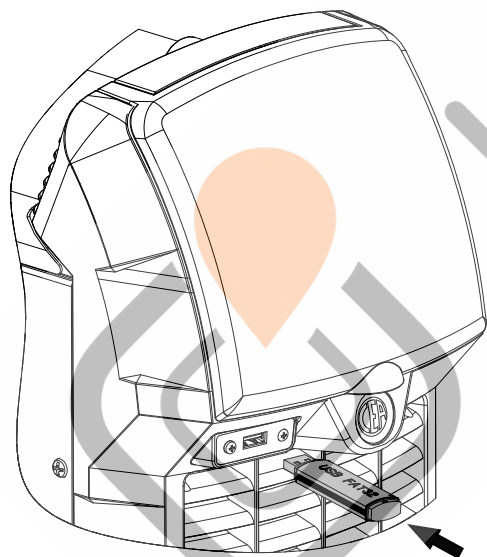
- Wybierz podmenu „UPDATE FW”.

GŁÓWNE MENU	SUB-GŁÓWNE MENU	PARAMETRY / GÓRNY - DOLNY LIMIT	WARTOŚĆ DOMYŚLNA	NOTATKI
INFORMATION	UPDATE FW	NO	X	Aktywuj kreatora aktualizacji oprogramowania sprzętowego za pomocą portu USB
		YES		

- Wybierz kreatora wskazanego na wyświetlaczu.

Gdy pojawi się napis „POŁĄCZ KLUCZ USB”:

- Włóż nową pamięć USB „FAT32” do gniazda USB znajdującego się na przednim panelu spawarki.



- Po zakończeniu aktualizacji należy wyłączyć i ponownie włączyć spawarkę.

NOTATKA: L'aggiornamento di tutto il sistema richiede circa 7 minuti e coinvolge sia il software della saldatrice che quello del display.



Factory default

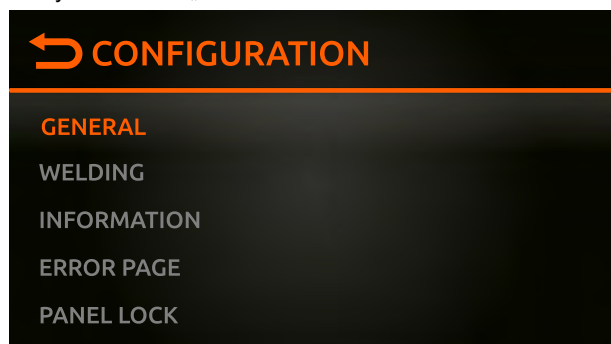
UWAGA: Operacja ta polega na całkowitym przywróceniu wszystkich parametrów do ustawień fabrycznych. Zaleca się zapisanie ZADAŃ i USTAWIEŃ na nowej, przeznaczonej do tego celu pamięci USB „FAT32”.

Aby przeprowadzić całkowity reset należy przejść do menu „CONFIGURATION” i wybrać menu „GENERAL”.

Dostęp do menu „CONFIGURATION” uzyskuje się:

- Naciskając przycisk SET  przez 5s.
- Na stronie konfiguracji procesu, wybierając ikonę .

- Wybierz menu „GENERAL”..



GŁÓWNE MENU	SUB-GŁÓWNE MENU	PARAMETRY / GÓRNY - DOLNY LIMIT	WARTOŚĆ DOMYŚL- NA	NOTATKI
GENERAL	FULL RESET	NO	X	Zresetuj spawarkę do ustawień fabrycznych
		YES		



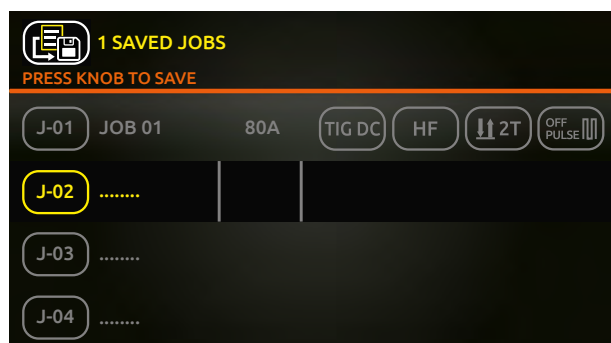


JOB - Tworzenie i przechowywanie programów SPAWALNICZY

Spawarka umożliwia zapisanie aż 99 programów SPAWALNICZY (JOBS).

Po zdefiniowaniu parametrów niezbędnych operatorowi do prawidłowego wykonywania swojej pracy, można je zapamiętać tworząc program SPAWALNICZY (JOB) postępując w następujący sposób:

1. Trzymaj przycisk wciśnięty przez co najmniej 3 sekundy  aż na wyświetlaczu pojawi się poniższy rysunek.



2. Oprogramowanie umożliwia przechowywanie pierwszego bezpłatnego programu SPAWALNICZY (np. J-02....).

3. Naciśnij pokrętko zapamiętywania.

Możliwe jest także nadpisanie już zapisanego programu (np. J-01 JOB 01 - patrz rysunek powyżej). W takim przypadku należy postępować w następujący sposób:

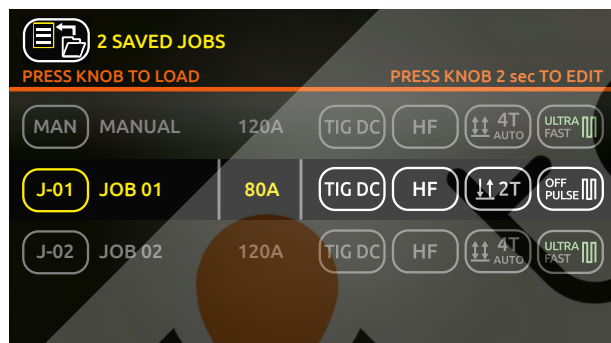
1. Obróć pokrętko, aby wybrać program, który chcesz nadpisać.
2. Naciśnij pokrętko zapamiętywania.
3. Postępuj zgodnie z instrukcjami kreatora, aby potwierdzić nadpisanie  .



JOB - Wyświetl i załaduj zapisany program

Postępuj w następujący sposób:

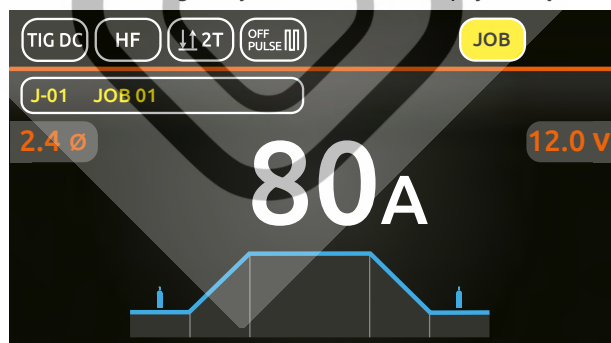
1. Naciskając przycisk  wyświetli się strona z listą zapisanych programów (JOBS).



2. Obróć i naciśnij pokrętko, aby załadować żądane zadanie (np. J-01 JOB 01).

3. Można teraz wykonać SPAWALNICZY z zapisanymi parametrami załadowanego JOB-u.

4. Na ekranie głównym SPAWALNICZY pojawi się nazwa załadowanego ZADANIA oraz SYMBOL .



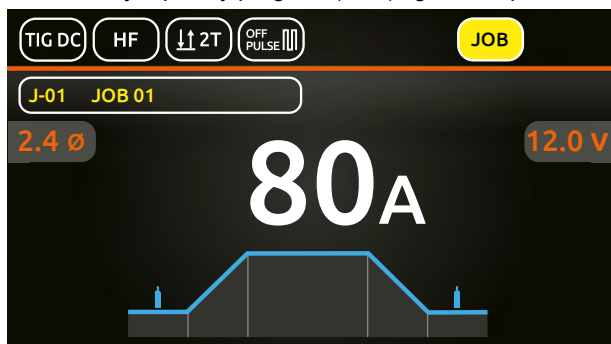
5. Obracając pokrętkiem można przewijać listę zapisanych zadań JOB i je aktywować.



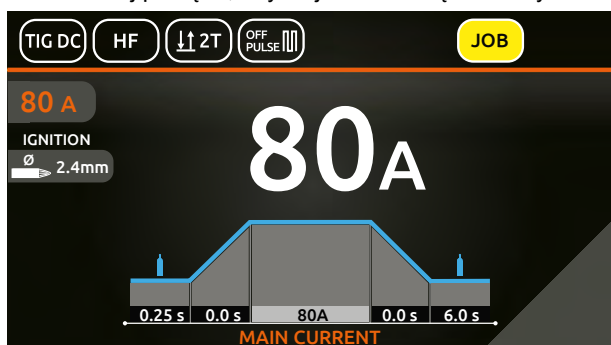
JOB - Wyświetl ustawione parametry zapisanego programu

Postępuj w następujący sposób:

1. Załaduj zapisany program (JOB) zgodnie z procedurą opisaną w poprzednim rozdziale.



2. Naciśnij pokrętko, aby wejść na stronę SET. Wyświetli się wykres procesu SPAWALNICZY załadowanego JOB-u.



3. Obracając pokrętkę można wyświetlić wszystkie parametry załadowanego ZADANIA.
4. Naciskając pokrętkę na parametrze załadowanego ZADANIA można modyfikować jego wartość.

NOTATKA: Jeśli ustawione parametry zostaną zmodyfikowane, załadowane ZADANIE zostanie automatycznie zakończone (SYMBOL JOB zniknie z wyświetlacza).



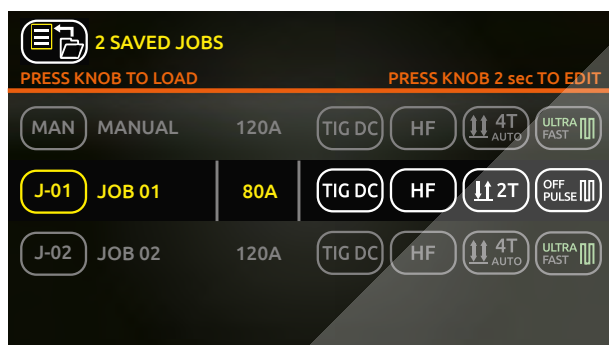
JOB - Nazwij, usuń, przenieś i skopiuj zapisany program

Na stronie listy zapisanych programów (JOBS) możesz wykonać następujące operacje:

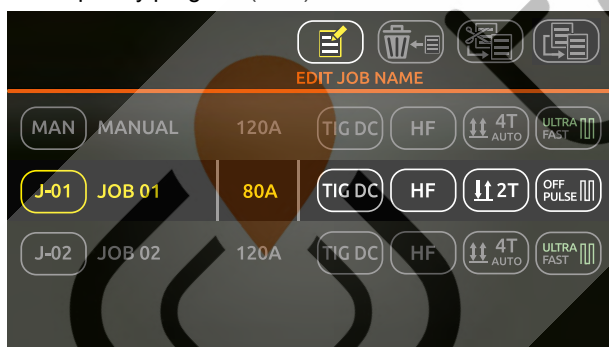
SYMBOL	OPIS
	Przypisz lub zmień nazwę zadania
	Usuń PRACĘ
	Przenieś PRACĘ
	Skopiuj PRACĘ

Postępuj w następujący sposób:

1. Naciskając przycisk   wyświetli się strona z listą zapisanych programów (JOBS).



2. Naciśnij pokrętkę na co najmniej 2 sekundy, aby wejść na poniższą stronę, na której możesz nazwać, usunąć, przenieś i skopiować zapisany program (JOB).



3. Wybierz żadaną operację i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na wyświetlaczu.
4. Klawiszem  można anulować trwającą operację.



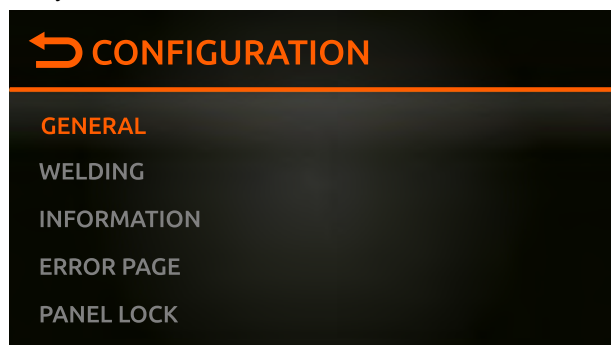
JOB - Szybkie ustawienie klawiszy ulubionego zapisanego programu

Klawisz SET  można zaprogramować jako klawisz skrótu umożliwiający szybki dostęp do ulubionego ZADANIA. Aby uzyskać dostęp do tej FUNKCJONOWAĆ przejdź do menu „CONFIGURATION” i wybierz menu „GENERAL”.

Dostęp do menu „CONFIGURATION” uzyskuje się:

- Naciskając przycisk SET  przez 5s.
- Na stronie konfiguracji procesu, wybierając ikonę .

- Wybierz menu „GENERAL”.



Wybierz opcję „LOAD JOB”.

GLÓWNE MENU	SUB-GLÓWNE MENU	PARAMETRY / GÓRNY - DOLNY LIMIT	WARTOŚĆ DOMYŚLNA	NOTATKI
GENERAL	SET BUTTON	GAS FLOW TEST		Ustaw przycisk SET  na wybraną opcję. Ponowne naciśnięcie przycisku SET  powoduje wyjście z wybranej opcji.
		LOCK PANEL		
		LOAD JOB	X	

W tym momencie z poziomu strony „SPAWALNICZY” naciśnięcie klawisza SET  powoduje szybkie przejście do ulubionego ZADANIA. Naciśnięcie przycisku SET  po raz drugi powoduje wyjście z wybranego zadania i powrót do trybu ręcznego.

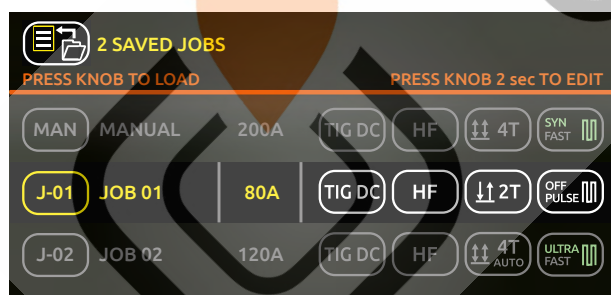
JOB - Wyjdź z załadowanego zadania

Aby zakończyć załadowane zadanie JOB, istnieją 2 sposoby:

A) Na stronie SPAWALNICZY naciśnij przycisk „WSTECZ” .

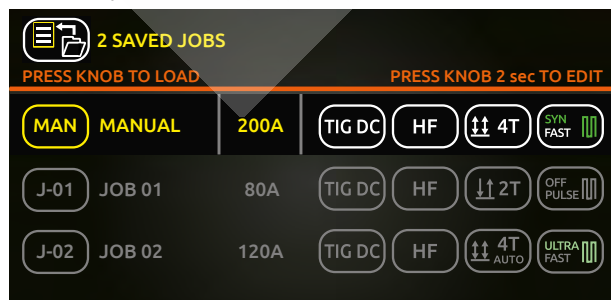
B) Z zaprogramowanego SPAWALNICZY, aby powrócić do ustawiania nowych programów, przejdź do „MANUALNEGO” SPAWALNICZY. Postępuj w następujący sposób:

1. Naciskając przycisk  wyświetli się strona z listą zapisanych programów (JOBS).



2. Obróć i naciśnij pokrętkę, aby załadować  .

3. Maszyna powraca do stanu SPAWALNICZY „MANUALNY”. Można teraz ustawić nowe parametry lub utworzyć nowe programy.





JOB - Zapisz i załaduj zapisane programy na pamięć USB

Zapisane programy można zapisać na pamięci USB „FAT32” w celu przeniesienia z jednej spawarki na drugą lub odzyskania w przypadku „resetu” maszyny.

NOTATKA: W tym celu użyj nowej, dedykowanej do tego pamięci USB „FAT32”.

Aby uzyskać dostęp do tej FUNKCJONOWAĆ, przejdź do menu „CONFIGURATION” i menu „USB SAVE RESTORE DATA”.

Dostęp do menu „CONFIGURATION” uzyskuje się:

- Naciskając przycisk SET  przez 5s.
- Na stronie konfiguracji procesu, wybierając ikonę .

- Wybierz menu „USB SAVE RESTORE DATA”.



- Włóż nową pamięć USB „FAT32” do gniazda USB znajdującego się na przednim panelu spawarki.
- Wybierz podmenu „ZAPISZ ZADANIA USB” lub „ŁADUJ ZADANIA USB”.

GŁÓWNE MENU	SUB-GŁÓWNE MENU	PARAMETRY / GÓRNY - DOLNY LIMIT	WARTOŚĆ DOMYŚLNA	NOTATKI
USB SAVE RESTORE DATA	USB SAVE JOBS			Aktywuj procedurę zapisywania ZADANIA na nowej, przeznaczonej do tego pamięci USB „FAT32”.
	USB SAVE SETTINGS			Aktywuj procedurę zapisywania ustawień na nowej, przeznaczonej do tego pamięci USB „FAT32”.
	USB LOAD JOBS			Aktywuj procedurę ładowania JOBS na nową, przeznaczoną do tego celu pamięć USB „FAT32”.
	USB LOAD SETTINGS			Aktywuj procedurę ładowania ustawień na nową, przeznaczoną do tego pamięć USB „FAT32”.

- Postępuj zgodnie z instrukcją wskazaną na wyświetlaczu.

JOB - Wybór zadań za pomocą klawiszy uchwytu TIG „GÓRA / DÓŁ” (sekwencje)

Gdy zainstalowany jest uchwyt TIG „GÓRA / DÓŁ”, możliwe jest wybranie zadań JOB należących do sekwencji zadań JOB za pomocą klawiszy GÓRA (+) / DÓŁ (-) na palniku.

Aby utworzyć sekwencję zadań JOB, pozostaw wolne miejsce w pamięci przed i po grupie zadań, dla których chcesz utworzyć sekwencję.

MAN	SEKWENCJA 1			ZADANIE nie zostało zapisane	SEKWENCJA 2			ZADANIE nie zostało zapisane	SEKWENCJA 3		
	J-01	J-02	J-03		J-05	J-06	J-07		J-09	J-10	J-11

Po utworzeniu żądanych sekwencji wybierz i załaduj jedno z zadań JOB należących do żądanej sekwencji (na przykład J-05).

Używając klawiszy GÓRA(+) / DÓŁ (-) na palniku, możesz teraz przewijać zadania w sekwencji (J-05 → J-06 → J-07 → J-05).

Naciśnięcie przycisku palnika  uruchamia proces SPAWALNICZY z parametrami aktywnego JOB na wyświetlaczu.

Dzięki możliwości kopiowania, przenoszenia i usuwania JOB-ów z jednej POZYCJI do drugiej, można łatwo zdefiniować grupy pożądaných sekwencji pracy.



JOB SCAN - Wybór sekwencji JOB przy użyciu standardowego uchwytu TIG z jednym przyciskiem

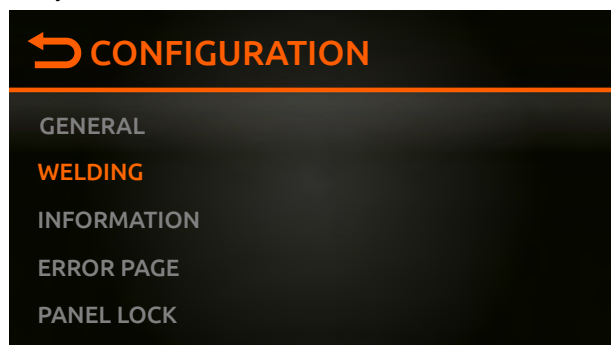
Gdy zainstalowany jest standardowy uchwyt TIG z jednym przyciskiem, możliwe jest wybranie zadań należących do sekwencji za pomocą FUNKCJI „JOB SCAN”.

Aby włączyć FUNKCJONOWAĆ „JOB SCAN”, wykonaj następujące czynności, wchodząc do menu „CONFIGURATION”:

Dostęp do menu „CONFIGURATION” uzyskuje się:

- Naciskając przycisk SET  przez 5s.
- Na stronie konfiguracji procesu, wybierając ikonę .

- Wybierz menu “WELDING”.



GŁÓWNE MENU	SUB-GŁÓWNE MENU	PARAMETRY / GÓRNY - DOLNY LIMIT	WARTOŚĆ DOMYŚLNA	NOTATKI
WELDING	JOB SCAN	INACTIVE		Dzięki standardowemu palnikowi za pomocą jednego przycisku można przejść do kolejnego ZADANIA poprzez naciśnięcie i zwolnienie przycisku w czasie krótszym niż 1 s
		ACTIVE	X	

W podmenu „JOB-SCAN” wybierz „AKTYWNE”.

Aby utworzyć sekwencję zadań JOB, pozostaw wolne miejsce w pamięci przed i po grupie zadań, dla których chcesz utworzyć sekwencję.

MAN	SEKWENCJA 1			ZADANIE nie zostało zapisane	SEKWENCJA 2			ZADANIE nie zostało zapisane	SEKWENCJA 3		
	J-01	J-02	J-03		J-05	J-06	J-07		J-09	J-10	J-11

Po utworzeniu żądanych sekwencji wybierz i załaduj jedno z zadań JOB należących do żądanej sekwencji (na przykład J-05).

W tym momencie, naciskając i zwalniając przycisk palnika w czasie krótszym niż 1 sekunda, możesz przewijać zadania w sekwencji (J-05 → J-06 → J-07 → J-05).

Przytrzymanie przycisku palnika  powoduje rozpoczęcie procesu SPAWALNICZY z parametrami aktywnego JOB na wyświetlaczu.



Zapisz i wczytaj ustawienia i parametry spawarki SPAWALNICZY na pendrive USB

Ustawienia i parametry SPAWALNICZY można zapisać na pendrive'ie USB „FAT32” w celu przeniesienia z jednej spawarki na drugą lub odzyskania w przypadku „resetu” maszyny.

NOTATKA: W tym celu użyj nowej, dedykowanej do tego pamięci USB „FAT32”.

Aby uzyskać dostęp do tej FUNKCJONOWAĆ, przejdź do menu „CONFIGURATION” i menu „USB SAVE RESTORE DATA”.

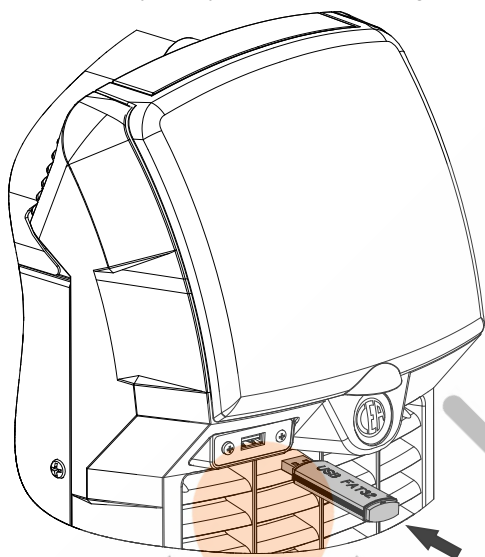
Dostęp do menu „CONFIGURATION” uzyskuje się:

- Naciskając przycisk SET  przez 5s.
- Na stronie konfiguracji procesu, wybierając ikonę .

- Wybierz menu “USB SAVE RESTORE DATA”.



- Włóż nową pamięć USB „FAT32” do gniazda USB znajdującego się na przednim panelu spawarki.



- Wybierz podmenu „USTAWIENIA ZAPISU USB” lub „USTAWIENIA ŁADOWANIA USB”.

GLÓWNE MENU	SUB-GLÓWNE MENU	PARAMETRY / GÓRNY - DOLNY LIMIT	WARTOŚĆ DOMYŚLNA	NOTATKI
USB SAVE RESTORE DATA	USB SAVE JOBS			Aktywuj procedurę zapisywania ZADANIA na nowej, przeznaczonej do tego pamięci USB „FAT32”.
	USB SAVE SETTINGS			Aktywuj procedurę zapisywania ustawień na nowej, przeznaczonej do tego pamięci USB „FAT32”.
	USB LOAD JOBS			Aktywuj procedurę ładowania JOBS na nową, przeznaczoną do tego celu pamięć USB „FAT32”.
	USB LOAD SETTINGS			Aktywuj procedurę ładowania ustawień na nową, przeznaczoną do tego pamięć USB „FAT32”.

- Postępuj zgodnie z instrukcją wskazaną na wyświetlaczu.

Połączenie zdalnego sterowania

Spawarka umożliwia podłączenie następujących pilotów:

- Ręczny pilot zdalnego sterowania



WAŻNY: W przypadku używania urządzenia do spawania metodą TIG **OBYWIAZKOWE** jest użycie zestawu do jednoczesnego stosowania, nr kat. CEA 460056.

- Sterowanie pedałem



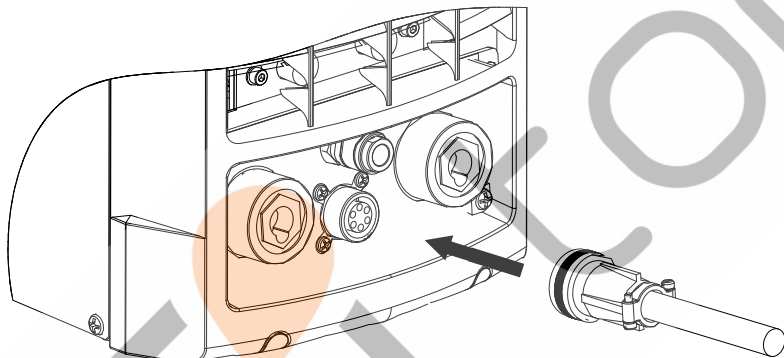
- Latarka z potencjometrem do regulacji prądu firmy SPAWALNICZY



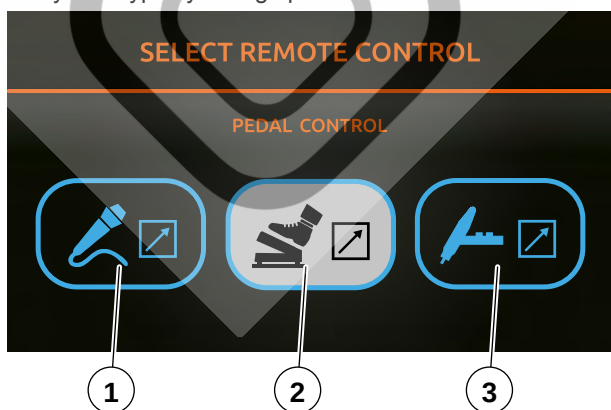
Cyfrowe sterowanie agregatem wyposażone jest w urządzenie samorozpoznające wydane polecenie, co pozwala mu zrozumieć, które urządzenie jest podłączone i odpowiednio się zachować. Aby urządzenie samorozpoznające działało prawidłowo należy (przy wyłączonej maszynie) podłączyć używane akcesorium do odpowiedniego złącza i następnie włączyć spawarkę.

Aby się połączyć, wykonaj następujące czynności:

- Wyłączyć spawarkę „0”.
- Podłączyć złącze zdalnego sterowania do odpowiedniego złącza na spawarce.



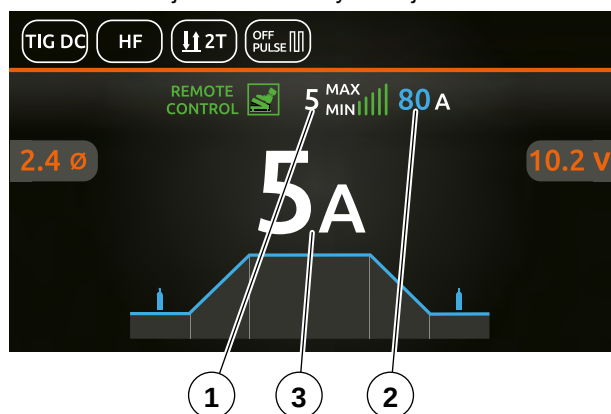
- Włącz ponownie spawarkę „1”.
- Wybierz typ używanego pilota.



1. Ręczny pilot zdalnego sterowania.
2. Sterowanie nożne.
3. Latarka z potencjometrem.



- Obracając pokrętkiem można ustawić maksymalny prąd SPAWALNICZY. Pilot dostosuje prąd SPAWALNICZY od wartości minimalnej do ustawionej wartości maksymalnej.



1. SPAWALNICZY prąd minimalny.

NOTATKA: Istnieje możliwość zmiany wartości prądu minimalnego SPAWALNICZY wchodząc w menu „KONFIGURACJA” menu „SPAWALNICZY” i „MIN. REM.BIEŻĄCY”.

GŁÓWNE MENU	SUB-GŁÓWNE MENU	PARAMETRY / GÓRNY - DOLNY LIMIT	WARTOŚĆ DOMYŚLNA	NOTATKI
WELDING	REMOTE FLOOR	5A (1-220) - MATRIX X220 5A (1-300) - MATRIX X300	5 A	Minimalny limit prądu zdalnego sterowania, który można ustawić. UWAGA: Jeżeli ustawiony limit minimalny (PLOT MINIMALNY PRĄD) będzie większy lub równy wartości PRĄDU GŁÓWNEGO SPAWALNICZY I1 , to i tak będzie on zespawany z wartością PRĄDU GŁÓWNEGO SPAWALNICZY I1 niezależnie od wybranego ustawienia na pilocie.

2. SPAWALNICZY maksymalny prąd.

3. SPAWALNICZY nurt.

Jeśli chcesz zmienić typ pilota, wykonaj następujące czynności:

1. Wyłączyć spawarkę „0”.
2. Odłączyć aktualnie używany pilot zdalnego sterowania.
3. Włączyć spawarkę „I” i po kilku sekundach ponownie wyłączyć spawarkę „0”, aby anulować samorozpoznanie używanego wcześniej pilota.
4. Podłączyć nowy pilot.
5. Włączyć spawarkę „I”.
6. Nowy pilot zostaje rozpoznany przez spawarkę.
7. Wybierz nowy typ używanego pilota i postępuj zgodnie z wcześniejszym opisem.

Alternatywnie wykonaj następujące czynności:

1. Wyłączyć spawarkę „0”.
2. Odłączyć aktualnie używany pilot zdalnego sterowania.
3. Podłączyć nowy pilot.
4. Włączyć spawarkę „I”.
5. Wejść w sekcję KONFIGURACJA, SPAWALNICZY i linię ZDALNE KOMENDY.

GŁÓWNE MENU	SUB-GŁÓWNE MENU	PARAMETRY / GÓRNY - DOLNY LIMIT	WARTOŚĆ DOMYŚLNA	NOTATKI
WELDING	REMOTE MODE	REMOTE DISABLED	X	Umożliwia wyłączenie/ponowne włączenie używanego polecenia zdalnego
		MANUAL CONTROL		
		PEDAL CONTROL		
		POTENTIOMETER TORCH		

6. Wybierz nowy typ używanego pilota i postępuj zgodnie z powyższym opisem.



Blokada panelu wyświetlacza

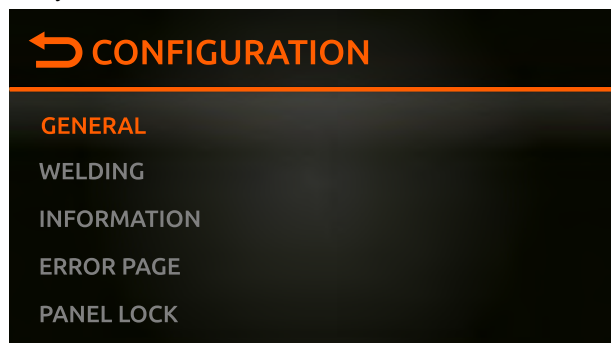
Istnieje możliwość zaprogramowania klawisza SET  jako klawisza skrótu umożliwiającego szybki dostęp do FUNKCJONOWAĆ „PANEL LOCK”

Aby uzyskać dostęp do tej FUNKCJONOWAĆ przejdź do menu „CONFIGURATION” i wybierz menu „GENERAL”.

Dostęp do menu „CONFIGURATION” uzyskuje się:

- Naciskając przycisk SET  przez 5s.
- Na stronie konfiguracji procesu, wybierając ikonę .

- Wybierz menu „GENERAL”.



Wybierz opcje „SET BUTTON” i „PANEL LOCK”.

GLÓWNE MENU	SUB-GLÓWNE MENU	PARAMETRY / GÓRNY - DOLNY LIMIT	WARTOŚĆ DOMYŚLNA	NOTATKI
GENERAL	SET BUTTON	GAS FLOW TEST	X	Ustaw przycisk SET  na wybraną opcję Ponowne naciśnięcie przycisku SET  powoduje wyjście z wybranej opcji
		LOCK PANEL		
		LOAD JOB		

W tym momencie z poziomu strony „SPAWALNICZY” naciśnięcie przycisku SET  powoduje szybkie przejście do FUNKCJONOWAĆ „BLOKADY PANELU”.

Na wyświetlaczu pojawi się ikona , wyświetlacz zostanie zablokowany i operator nie będzie mógł zmieniać żadnych parametrów SPAWALNICZY.

Naciśnięcie przycisku SET  po raz drugi powoduje wyjście z tej FUNKCJONOWAĆ i panel wyświetlacza zostaje odblokowany.





Zablokuj/odblokuj panel wyświetlacza hasłem

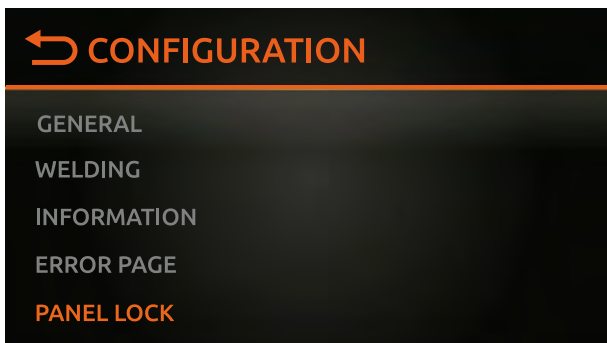
Możesz ustawić hasło, aby odblokować panel wyświetlacza.

Aby uzyskać dostęp do tej FUNKCJONOWAĆ należy przejść do menu „CONFIGURATION” i wybrać menu „PANEL LOCK”.

Dostęp do menu „CONFIGURATION” uzyskuje się:

- Naciskając przycisk SET  przez 5s.
- Na stronie konfiguracji procesu, wybierając ikonę .

- Wybierz menu “PANEL LOCK”.



Wybierz opcję „PANEL LOCK”.

GLÓWNE MENU	SUB-GLÓWNE MENU	PARAMETRY / GÓRNY - DOLNY LIMIT	WARTOŚĆ DOMYŚLNA	NOTATKI
PANEL LOCK	LOCK PANEL	NO YES	X	Zablokuj panel. Aby odblokować należy wcisnąć przycisk SET  na 5 s
	SET UNLOCK CODE			Umożliwia ustawienie osobistego kodu odblokowującego panel

Ustaw żądany kod odblokowujący (hasło) i aktywuj FUNKCJONOWAĆ „LOCK PANEL”.

Na wyświetlaczu pojawi się ikona , wyświetlacz zostanie zablokowany i operator nie będzie mógł zmieniać żadnych parametrów SPAWALNICZY.

Aby odblokować, naciśnij przycisk SET  na 5 sekund i wprowadź hasło odblokowania.





Menu oszczędzania energii

Ten FUNKCJONOWAĆ zarządza prawidłowym funkcjonowaniem silnika wentylatora i układu chłodzenia, które są uruchamiane tylko wtedy, gdy jest to absolutnie konieczne.

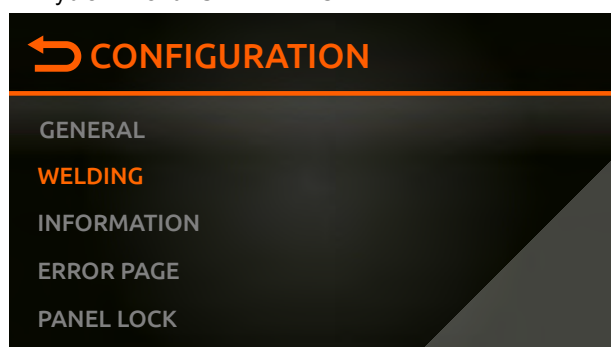
SILNIK WENTYLATORA	Silnik wentylatora zostaje uruchomiony, gdy: - W fazie SPAWALNICZY lub przez pewien okres czasu, kiedy ta się zakończy. - Gdy termostat interweniuje lub przez pewien czas po jego zresetowaniu.
UKŁAD CHŁODZENIA	W domyślnym ustawieniu „AUTOMATYCZNY” układ chłodzenia jest włączony: - Przez kilka sekund, gdy urządzenie jest włączone. Operacja ta ma na celu zapewnienie cyrkulacji płynu chłodzącego pod właściwym ciśnieniem w układzie. Jeżeli przy wyłączonym układzie chłodzenia komunikat o błędzie  nie znika z wyświetlacza TFT, należy wezwać pomoc techniczną. - W fazie SPAWALNICZY lub przez pewien okres czasu, kiedy ta się zakończy.

Aby zmienić tryb pracy układu chłodzenia należy wejść w menu „CONFIGURATION” i wybrać menu „WELDING”.

Dostęp do menu „CONFIGURATION” uzyskuje się:

- Naciskając przycisk SET  przez 5s.
- Na stronie konfiguracji procesu, wybierając ikonę .

- Wybierz menu „SPAWALNICZY”.



GŁÓWNE MENU	SUB-GŁÓWNE MENU	PARAMETRY / GÓRNY - DOLNY LIMIT	WARTOŚĆ DOMYŚLNA	NOTATKI
WELDING	COOLING	ON DEMAND	X	Chłodzenie ON DEMAND włącza się automatycznie. W fazie SPAWALNICZY lub przez pewien okres czasu, kiedy ta się zakończy
		ALWAYS ON		Chłodzenie zawsze włączone
		ALWAYS OFF		Chłodzenie zawsze wyłączone (przydatne w przypadku używania uchwyty TIG chłodzonego powietrzem po użyciu uchwyty TIG chłodzonego wodą)



Warunki błędów i zabezpieczenia

Spawacz jest chroniony przed wszelkimi niedogodnościami, a gdy one wystąpią na wyświetlaczu pojawia się SYMBOL z krótkim tekstem opisującym zaistniały błąd.

Poniższa tabela podsumowuje wszystkie błędy, które mogą wystąpić w spawarce oraz, jeśli to możliwe, zachowanie, jakie musi przyjąć operator, aby spróbować rozwiązać problem.

SYMBOL	PISEMNY	OPIS	MATRIX X220	MATRIX X300
	T C - TEMPERATURA	OCHRONA TERMICZNA Spawarka zatrzymuje się z powodu przekroczenia dopuszczalnej temperatury (zadziałanie termostatu). Błąd automatycznego odzyskiwania.	•	•
	H2O - BŁĄD NISKIEGO CIŚNIENIA	PRZELĄCZNIK CIŚNIENIA Napis pojawia się gdy układ chłodzenia jest podłączony do maszyny i jego presostat nie zamyka obwodu ze względu na brak ciśnienia w obwodzie hydraulicznym. Błąd automatycznego odzyskiwania.	•	•
	E0.1 - BŁĄD HW	BŁĄD ODCZYTU NAPIĘCIA Aktywuje się w przypadku wykrycia nieprawidłowego stanu jednoczesnej sygnalizacji przepięcia i podnapięcia.		•
	E0.2 - BŁĄD PRZEPIĘCIA	PRZEPIĘCIE Napis pojawia się, gdy napięcie zasilania przekracza 500V. Jeśli usterka będzie się powtarzać, należy poszukać przyczyny nieprawidłowości i w razie potrzeby wezwać pomoc techniczną. Błąd automatycznego odzyskiwania.		•
	E0.3 - BŁĄD POD NAPIĘCIEM	POD NAPIĘCIEM Napis pojawia się gdy napięcie zasilania spadnie poniżej wartości 280V. Jeśli usterka będzie się powtarzać, należy poszukać przyczyny nieprawidłowości i w razie potrzeby wezwać pomoc techniczną. Błąd automatycznego odzyskiwania.		•
	E1.0 - BŁĄD DANYCH UŻYTKOWNIKA	BRAK DANYCH UŻYTKOWNIKA Uszkodzone dane użytkownika, zostaną załadowane domyślne wartości domyślne. Błąd automatycznego odzyskiwania.	•	•
	E1.1 - BŁĄD DANYCH KONFIG	BŁĄD DANYCH KONFIGURACYJNYCH Uszkodzone dane konfiguracyjne spawarki. Błąd nieautomatycznego odzyskiwania. Natychmiast wezwij pomoc techniczną.	•	•
	E1.2 - BŁĄD EEPROMU	BŁĄD PAMIĘCI WEWNĘTRZNEJ Błąd nieautomatycznego odzyskiwania. Natychmiast wezwij pomoc techniczną.	•	•
	E1.3 - BŁĄD DANYCH HW	BŁĄD DANYCH KALIBRACYJNYCH Dane kalibracyjne są uszkodzone, zostaną załadowane domyślne wartości domyślne. Błąd automatycznego odzyskiwania i natychmiast skontaktuj się z pomocą techniczną.	•	•

ATTENZIONE: Spawarka MATRIX X220 AC/DC jest wyposażona wewnątrz w elektroniczne zabezpieczenie przed zmianami napięcia sieciowego, które automatycznie wyłącza spawarkę (napięcie > 300 V), nie wyświetlając operatorowi żadnego komunikatu o błędzie ani ostrzeżenia, a następnie przywraca ją do pracy, zawsze automatycznie, gdy napięcie spadnie poniżej wcześniej wskazanej wartości.

Większość błędów naprawia się samoczynnie. W tego typu błędach po ustaniu stanu alarmowego spawacz wraca do FUNKCJONOWAĆ i operator może wznowić spawanie.

Jeśli usterka będzie się powtarzać, należy poszukać przyczyny nieprawidłowości i ewentualnie wezwać pomoc techniczną.

Wszystko to ma na celu zapewnienie, że nasza pomoc techniczna (należy się z nią skontaktować za każdym razem, gdy w interfejsie operatora systemu pojawiają się komunikaty o błędach) będzie w stanie w możliwie najkrótszym czasie i dzięki komunikacji użytkownika możliwie najszybciej rozwiązać problem problem, także dlatego, że w międzyczasie maszyna nie pozwala operatorowi na wykonywanie jego pracy.



Menu testu sprzętu

Menu testu sprzętu umożliwia przetestowanie działania elektrozaworu gazu, wentylatora i układu chłodzenia.

Aby wykonać te testy należy wejść do menu „konfiguracja” i wybrać menu „HW TEST”.

Dostęp do menu „CONFIGURATION” uzyskuje się:

- Naciskając przycisk SET  przez 5s.
- Na stronie konfiguracji procesu, wybierając ikonę .

- Wybierz menu “HW TEST”.



GŁÓWNE MENU	SUB-GŁÓWNE MENU	PARAMETRY / GÓRNY - DOLNY LIMIT	WARTOŚĆ DOMYŚL- NA	NOTATKI
HW TEST	GAS	OFF	X	Test dla centrum serwisowego.
		ON		Aktywacja/dezaktywacja elektrozaworu gazu
	FAN	OFF	X	Test dla centrum serwisowego.
		ON		Aktywacja/dezaktywacja wentylatora
	COOLING	OFF	X	Test dla centrum serwisowego.
		ON		Aktywuj / Dezaktywuj układ chłodzenia
	AC BOOSTER	OFF	X	Test dla centrum serwisowego.
		ON		Aktywuj / Dezaktywuj wzmacniacz
	CALIBRATION	OFF	X	Test dla centrum serwisowego.
		ON		Włącz / wyłącz test kalibracyjny



Menu strony błędu

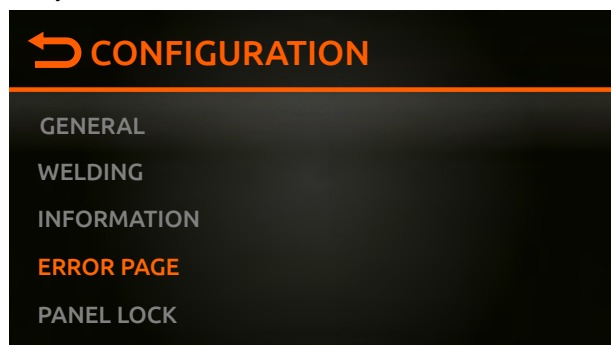
Menu strony błędów pokazuje aktualne błędy występujące w spawarce.

Aby uzyskać dostęp do tych informacji należy przejść do menu „CONFIGURATION” i wybrać menu „ERROR PAGE”.

Dostęp do menu „CONFIGURATION” uzyskuje się:

- Naciskając przycisk SET  przez 5s.
- Na stronie konfiguracji procesu, wybierając ikonę .

- Wybierz menu “ERROR PAGE”.



GLÓWNE MENU	SUB-GLÓWNE MENU	PARAMETRY / GÓRNY - DOLNY LIMIT	WARTOŚĆ DOMYŚL- NA	NOTATKI
ERROR PAGE				Pokaż aktualne błędy





Diagnostyka

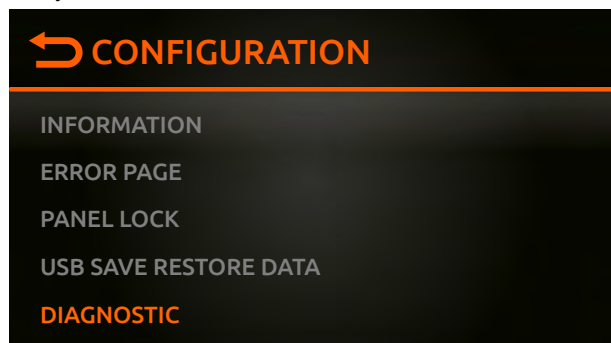
Menu diagnostyczne dostarcza serwisowi cały szereg przydatnych informacji umożliwiających wykrycie ewentualnych problemów technicznych ze spawarką.

Aby uzyskać dostęp do tych informacji należy przejść do menu „CONFIGURATION” i wybrać menu „DIAGNOSTIC”.

Dostęp do menu „CONFIGURATION” uzyskuje się:

- Naciskając przycisk SET  przez 5s.
- Na stronie konfiguracji procesu, wybierając ikonę .

- Wybierz menu “DIAGNOSTIC”.



GŁÓWNE MENU	SUB-GŁÓWNE MENU	PARAMETRY / GÓRNY - DOLNY LIMIT	WARTOŚĆ DOMYŚL- NA	NOTATKI
DIAGNOSTIC				Zestaw informacji dla centrum serwisowego





CEA COSTRUZIONI ELETTROMECCANICHE ANNETTONI S.p.A.
C.so E. Filiberto, 27 - 23900 LECCO - ITALY
Cas. Post. (P.O. BOX) 205
Tel. +39 0341 22322 - Fax +39 0341 422646
cea@ceaweld.com
www.ceaweld.com

