

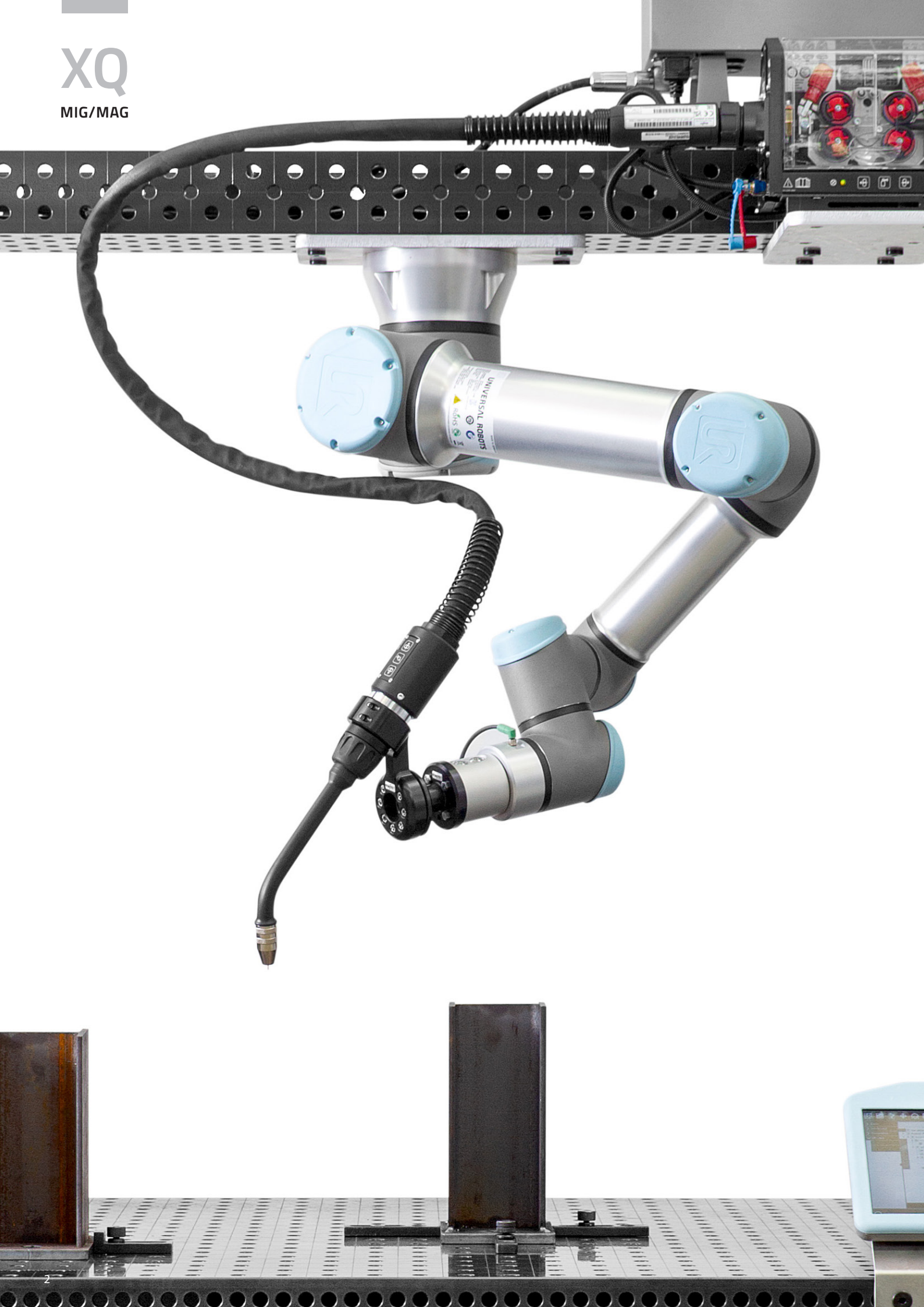
SPAWANIE PRZY POMOCY ROBOTÓW WSPÓŁPRACUJĄCYCH

TWOJE WSPARCIE W CODZIENNYM SPAWANIU



XQ

MIG/MAG



KOLABORACYJNA TECHNOLOGIA SPAWANIA PRZY POMOCY ROBOTÓW WSPÓŁPRACUJĄCYCH

INTELIĞENTNE PARTNERSTWO NA RZECZ PRODUKTYWNEJ PRZYSZŁOŚCI – EWM, TY I TWÓJ ROBOT WSPÓŁPRACUJĄCY

Przyszłość technologii spawania już nadeszła – i jest pełna ekscytujących możliwości. Jesteś częścią fascynującego rozwoju, który koncentruje się na kolaboracyjnej pracy z robotami współpracującymi i oferuje silne wsparcie w codziennych zadaniach spawalniczych. Obecny niedobór wykwalifikowanych pracowników stanowi wyzwanie dla nas wszystkich. Ale zamiast Cię zastępować, roboty współpracujące czynią Twoją pracę bardziej interesującą, zaoszczędzając Ci nudnych i powtarzalnych zadań. Dzięki temu możesz skupić się na kreatywnych i bardziej wymagających aspektach pracy spawalniczej i dalej rozwijać swoje umiejętności.

ALE JAKIE ZALETY WYNIKAJĄ Z PRACY Z ROBOTAMI WSPÓŁPRACUJĄCYMI?

Zwiększona wydajność

Zwiększ precyzję i zmniejsz liczbę błędów, redukując w ten sposób ilość odpadów i zwiększając produktywność.

Stać jakość

Robot współpracujący zapewnia spójne i precyzyjne wyniki spawania wysokiej jakości.

Bezpieczeństwo pracy

Roboty współpracujące zaprojektowano tak, aby ściśle z Tobą współpracowały, nie zagrażając Twojemu bezpieczeństwu.

Krótsze czasy realizacji

Szybki i precyzyjny sposób pracy skraca czas produkcji i prowadzi do krótszych czasów dostaw dla Twoich klientów.

Elastyczność

Roboty współpracujące można łatwo dostosować do różnych wymagań spawalniczych i obrabianych przedmiotów, dzięki czemu Twoja produkcja jest bardziej elastyczna i wszechstronna.

Oszczędności

Powodują znaczne długoterminowe oszczędności kosztów poprzez zwiększoną wydajność, skrócony czas produkcji i zmniejszoną liczbę błędów.

Szkolenie i obsługa

Przyjazna dla użytkownika obsługa i minimalny czas szkolenia.

Przejęcie na technologię spawania z robotami współpracującymi jest kluczem do pomyślnej przyszłości w branży produkcyjnej. W połączeniu z naszymi spawarkami i bogatym wyposażeniem znajdziesz rozwiązanie dla swojego indywidualnego zastosowania. Nasi eksperci doradzą Ci, jak optymalnie zintegrować spawarkę z robotem współpracującym z istniejącymi procesami pracy. Razem możemy sprawić, że Twoja produkcja będzie wydajniejsza, bezpieczniejsza i ciekawsza. Korzyści z rozwiązań z dziedziny automatyzacji EWM z robotami współpracującymi może czerpać każdy, kto regularnie wykonuje zadania spawalnicze. Dzięki automatyzacji można znacznie szybciej realizować procesy łączenia przy zachowaniu stałego, wysokiego poziomu jakości.

Właśnie taki jest nasz cel: podniesienie Twojej produktywności i konkurencyjności.

NASZ CAŁOŚCIOWY SYSTEM NAJLEPSZA JAKOŚĆ DOSTĘPNA AUTOMATYCZNIE



+ Integracja z robotem współpracującym

Dowiedz się jakie możliwości daje Ci integracja naszych współpracujących robotów. Od systemu spawania z robotem współpracującym, który jest gotowy do użycia w dowolnym momencie, po elastyczny wariant, który umożliwia wybór pomiędzy spawaniem ręcznym a spawaniem wspomaganym przez robota współpracującego. Obydwa systemy swoimi zaletami ułatwiają codzienną pracę.

+ AnyRobInt XQ

Korzystaj ze swoich zasobów efektywnie, a co za tym idzie, w sposób zrównoważony. Dzięki AnyRobInt XQ możesz później podłączyć istniejącą spawarkę MIG/MAG-XQ do nowego robota współpracującego. Korzystaj z precyzyjnie skoordynowanej technologii robotycznej. Jako urządzenie 2DV możesz używać obu systemów – dla maksymalnej elastyczności.

+ Uchwyt spawalniczy

Uchwyty spawalnicze MIG/MAG chłodzone gazem lub wodą są elementem naszego kompleksowego systemu. Są doskonale dopasowane do pozostałych komponentów z asortymentu EWM i oferują wiele korzyści dzięki wysokiej trwałości, innowacyjnym projektom i ostrożnemu wykorzystaniu zasobów. Systemy uchwytów spawalniczych z zamienną szyjką pozwalają dostosować sprzęt do każdego zadania.

+ SmoothTool

Plug'n'Play z SmoothTool. Dzięki temu nieskomplikowanemu i w pełni wyposażonemu rozwiązaniu CAP każdy spawacz może z łatwością zlecić robotowi współpracującemu realizację szerokiego zakresu zadań spawalniczych. Obsługa przyjaznego dla użytkownika interfejsu użytkownika nie wymaga prawie żadnej wiedzy programistycznej i pomaga zawsze osiągnąć doskonałe wyniki.

+ ewm Xnet

Na drodze do cyfryzacji ewm Xnet wspiera firmy spawalnicze dowolnej wielkości i orientacji. Nasz innowacyjny system zarządzania spawaniem pomaga osiągnąć wymierną wartość dodaną w całym łańcuchu wartości. Oprogramowanie zawiera wszystko, czego potrzebujesz, aby przez cały czas zachować przejrzysty przegląd planowania, procesów i zarządzania jakością.

100% SPAWANIA Z ROBOTEM WSPÓŁPRACUJĄCYM

PHOENIX 355 ROB



RC XQ
Expert 2.0 Rob

+

Phoenix
355 Rob

+

Robot
współpracujący RMT
Uchwyt spawalniczy

TWOJE KORZYŚCI +

- Większa opłacalność dzięki ekonomicznemu pakietowi całościowemu
- Wsparcie systemu uchwytu spawalniczego EWM PP zapewnia bezpieczne podawanie drutu, szczególnie przy spawaniu aluminium
- Dzięki EWM allin wszystkie procesy i charakterystyki spawania są dostępne fabrycznie
- Elastyczność w wyborze robota współpracującego dzięki różnym wariantom interfejsu

ROZWIĄZANIA DLA SYSTEMÓW MIG/MAG I TIG

ZAWSZE GOTOWE DO UŻYCIA Z ROBOTEM
WSPÓŁPRACUJĄCYM NA ŻĄDANIE



AnyRobInt
XQ Set

+

Podajnik drutu
M Drive 4 Rob 5

+

Uchwyt
spawalniczy RMT
z zamienną szyjką

+

Spawarka
MIG/MAG-XQ

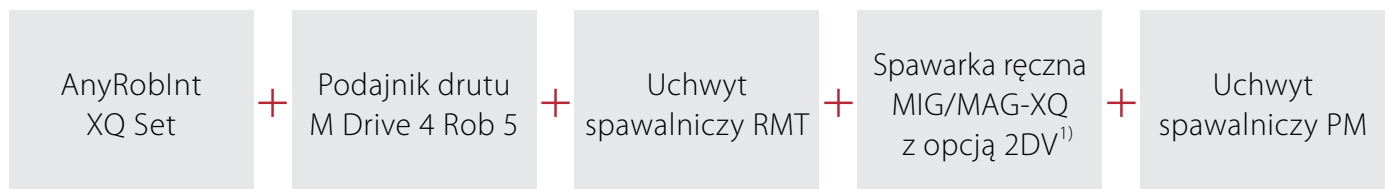
TWOJE KORZYŚCI +

- Znacząco obniżyć koszty inwestycji wykorzystując istniejącą spawarkę MIG/MAG-XQ
- Łatwe przełączanie pomiędzy spawaniem przy pomocy robota współpracującego a spawaniem ręcznym
- Możesz także wykorzystać programy spawalnicze dostępne już w spawarce do spawania przy pomocy robota współpracującego i zaoszczędzić czas na programowaniu
- Elastyczność w wyborze robota współpracującego dzięki różnym wariantom interfejsu

ELASTYCZNOŚĆ DZIĘKI PODWÓJNEMU SPAWANIU Z ROBOTEM WSPÓŁPRACUJĄCYM



¹⁾ Po stronie urządzenia konieczna jest fabryczna opcja OW 2 DV 092-003313-00000 lub możliwość doposażenia spawarki za pomocą zestawu do konwersji OU 2DV 092-003497-00000.



TWOJE KORZYŚCI +

- Koszty inwestycji są znacznie niższe, jeśli można wykorzystać istniejącą spawarkę MIG/MAG
- Łatwe przełączanie między spawaniem przy pomocy robota współpracującego a spawaniem ręcznym możliwe za naciśnięciem przycisku
- Programy spawalnicze dostępne w spawarce można wykorzystać także do spawania przy pomocy robota współpracującego, co eliminuje konieczność programowania i skutkuje znaczną oszczędnością czasu
- Elastyczność w wyborze robota współpracującego dzięki różnym wariantom interfejsu

XQ

MIG/MAG

PHOENIX 355 ROB

IDEALNA DO SPAWANIA W 100% PRZY POMOCY ROBOTA WSPÓŁPRACUJĄCEGO

Kompaktowa wieloprocenowa spawarka impulsowa z wbudowanym napędem podawania drutu charakteryzuje się wszechstronnym zakresem zastosowań. Jako wariant chłodzony gazem lub z opcjonalnym modułem chłodzącym wodą. Niezależnie od tego, czy jest to wersja RC bez sterowania z oddzielnym panelem sterowania RCX, czy z wbudowanym sterowaniem Expert 2.0. Nasze warianty interfejsów umożliwiają prostą i głęboką integrację ze sterowaniem robotem współpracującym. Oferujemy dopasowane komponenty, indywidualnie dostosowane do Twoich zautomatyzowanych zadań spawalniczych.

Phoenix 355 puls Rob / Phoenix
355 Expert 2.0 puls chłodzenie
gazem / wodą



RCX Expert 2.0 Rob
(opcjonalnie)



Automat spawalniczy AMT
chłodzenie gazem / wodą

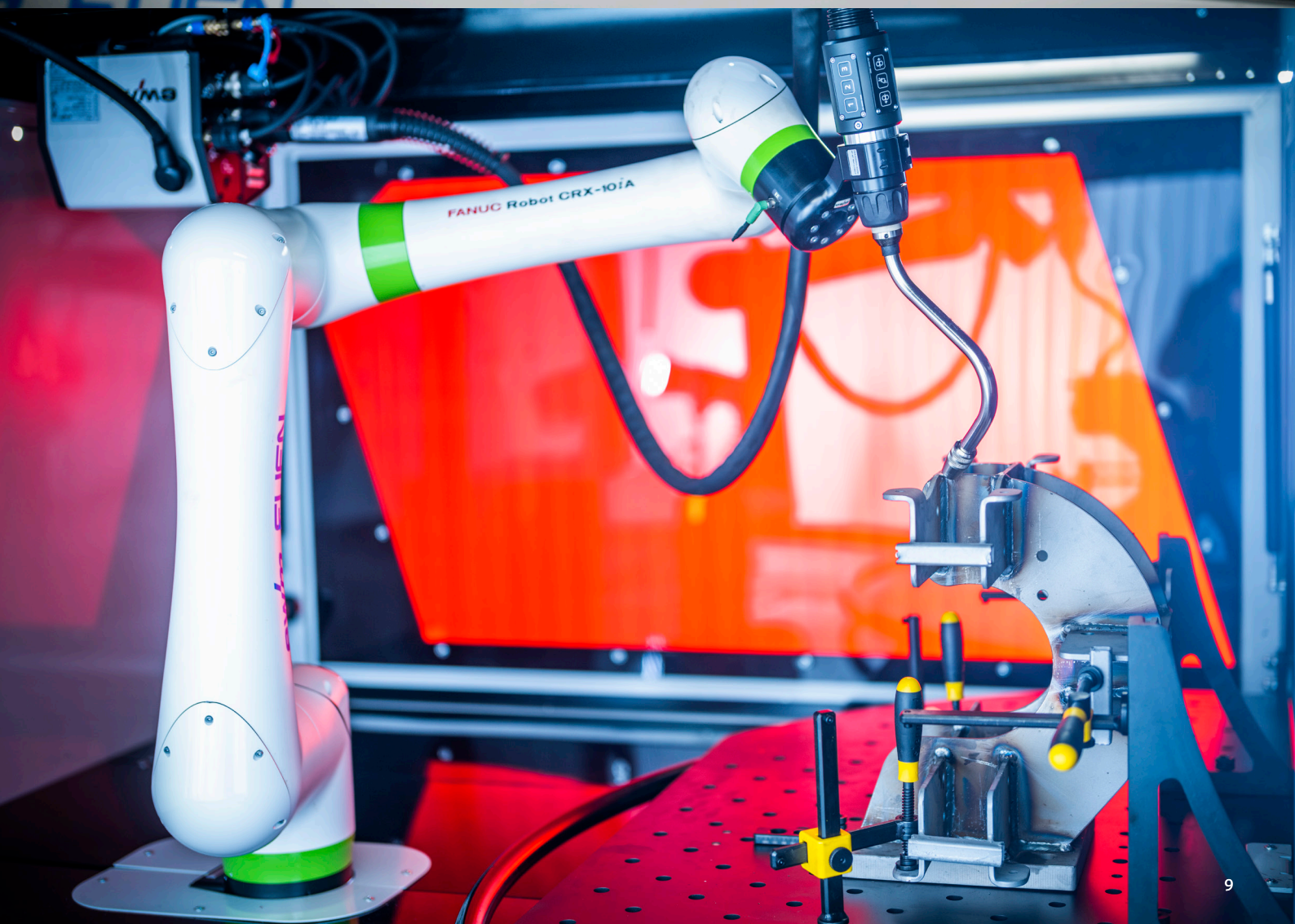
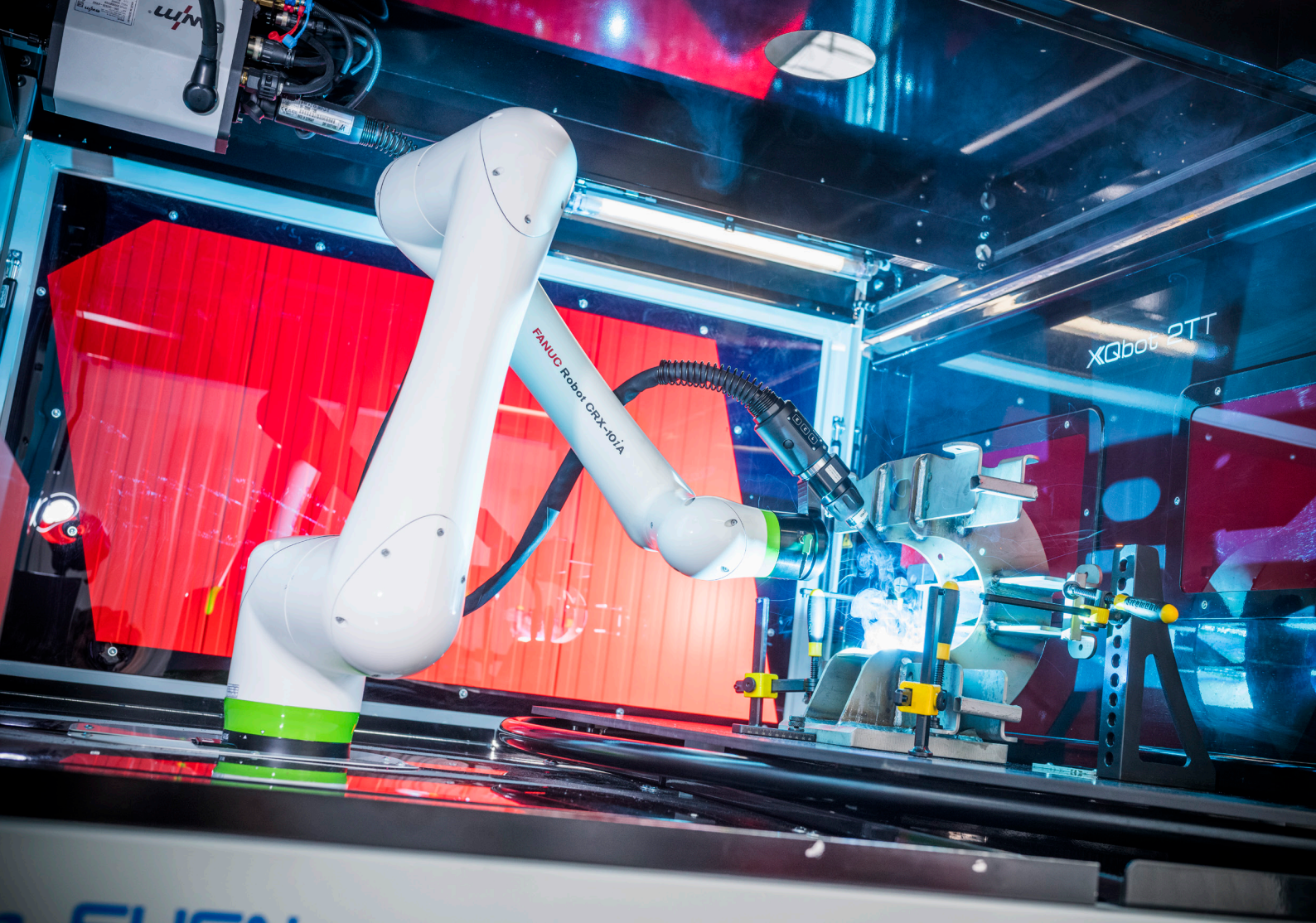


Uchwyt spawalniczy do robota
RMT chłodzony gazem / wodą



Uchwyt spawalniczy do robota
MTR PP z chłodzoną wodą
napędem push/pull





ANYROBINT XQ

COBOT-READY – PRZYGOTUJ SPAWARKĘ RĘCZNĄ

- Kompaktowy interfejs do późniejszej integracji ręcznych spawarek MIG/MAG-XQ w zastosowaniu z robotami współpracującymi
- Łatwe do dostosowania i dozbijania
- Zasilanie napięciem poprzez źródło prądu
- Zintegrowany programowy wyłącznik awaryjny
- Standardowo przygotowany do pracy na źródle prądu z dwoma podajnikami drutu
- Umożliwia wykorzystanie podajnika drutu dla robotów (M Drive 4 Rob 5) na ręcznych źródłach prądu z uwzględnieniem wszystkich funkcji uchwytu spawalniczego do robota
- Zintegrowany interfejs do podłączenia do cyfrowych systemów magistrali polowej (możliwość wyboru typu magistrali polowej)
- Dostępny w zestawie z panelem sterowania RCX XQ Expert 2.0 Rob

KOMPATYBILNOŚĆ

- AnyRobInt XQ jest kompatybilny ze wszystkimi spawarkami MIG/MAG-XQ modułowymi, niemułowymi, kompaktowymi i z osobnym podajnikiem drutu
- Można używać tylko jednego podajnika drutu do robotów (M Drive 4 Rob 5)
- W przypadku spawarek XQ niemułowymi, kompaktowych oraz z osobnym podajnikiem drutu możliwe jest zastosowanie dodatkowego, ręcznego podajnika drutu
- W spawarkach kompaktowych napęd podawania drutu jest już zintegrowany, spawarki muszą być fabrycznie przygotowane do podłączenia zewnętrznego podajnika drutu
- Spawarki z osobnym podajnikiem drutu XQ muszą być fabrycznie przystosowane do dwóch podajników drutu lub można je doposażyć w zestaw do konwersji



Jako doskonałe uzupełnienie istniejącej spawarki MIG/MAG-XQ dostępny jest bezpośrednio w praktycznym zestawie interfejs AnyRobInt XQ. Zestaw obejmuje 14-pinowy przewód podłączeniowy i oddzielny panel sterowania RC XQ Expert 2.0 Rob.

Do wyboru dostępne są także różne warianty, z lub bez cyfrowej regulacji gazu (DGC), a także różne interfejsy:

EtherNet IP

Modbus

EtherCAT

Profinet



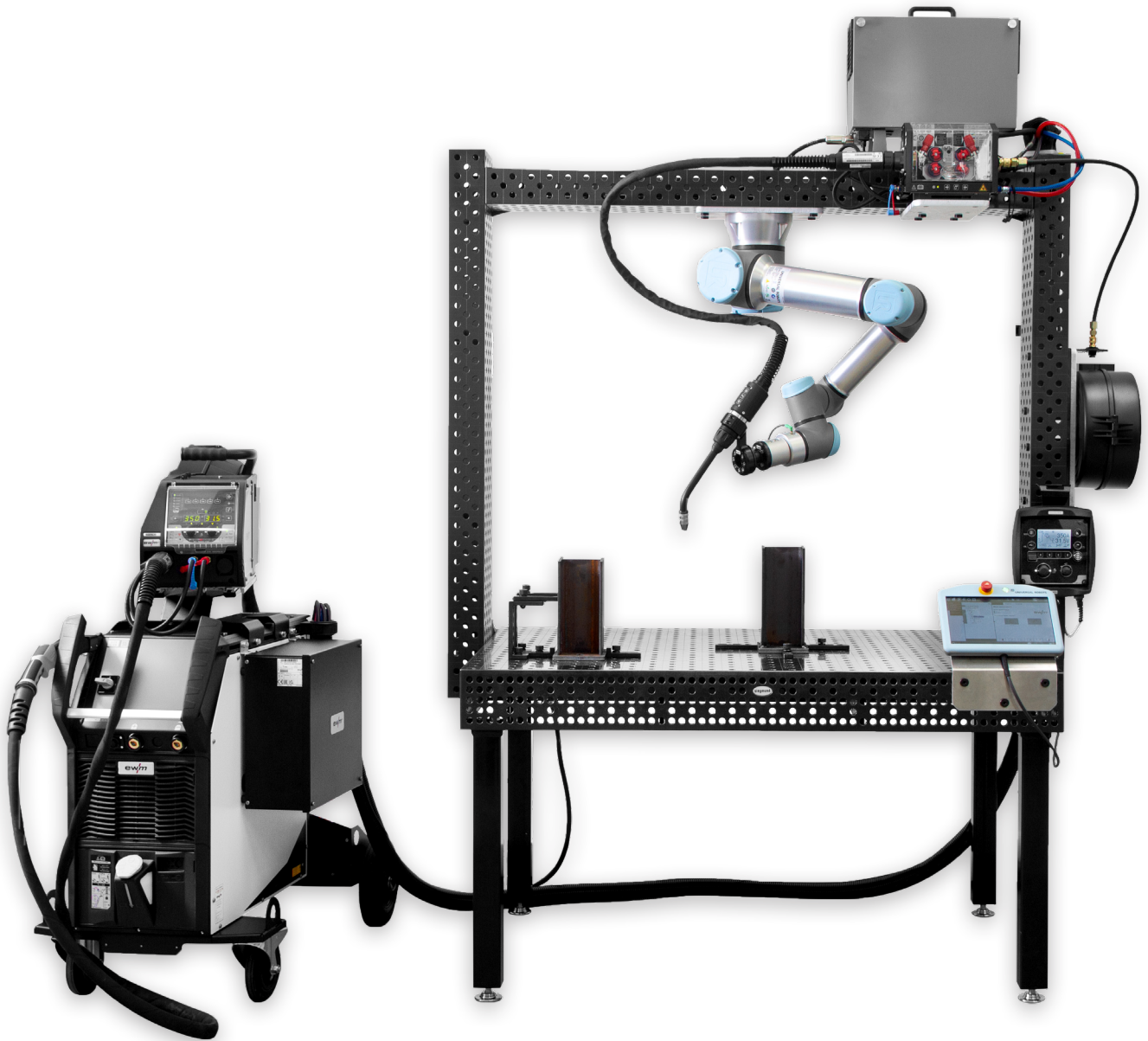
Obudowa adaptera



Przewód podłączeniowy



Panel sterowania



STRUKTURA Z ANYROBINT XQ

ISTNIEJE WIELE OPCJI DO WYBORU

Czy to może działać: spawanie z pomocą robota współpracującego ze spawarką ręczną? Dla nas odpowiedź jest bardzo jasna: tak! Dzięki naszemu interfejsowi do spawania zautomatyzowanego AnyRobInt XQ proces przebiega sprawnie. Jeśli posiadasz już ręczną spawarkę MIG/MAG z naszej serii XQ, możesz łatwo połączyć ją z nowym robotem współpracującym. Wspiera Cię przyjazny dla użytkownika i innowacyjny interfejs użytkownika, oszczędzając Ci skomplikowane programowanie. Cechą szczególną jest: nadal możesz używać spawarki do spawania ręcznego. Wystarczy podłączyć AnyRobInt XQ do spawarki, podłączyć kabel i gotowe.



Modułowe spawarki XQ



Zestaw montażowy do spawarek modułowych

Titan XQ
Phoenix XQ
Taurus XQ



Niemodułowe, kompaktowe spawarki XQ



Niemodułowe spawarki XQ



Przykładowe zdjęcie:
Kompatybilność ze wszystkimi
robotami współpracującymi



UCHWYT SPAWALNICZY WSPÓŁPRACUJĄCY Z ROBOTEM

AUTOMATYCZNA WYDAJNOŚĆ

Nasze wiązki przewodów RMT, które są wyposażone w trzy dowolnie przypisywane klawisze funkcyjne, opracowane specjalnie dla robotów współpracujących, zapewniają wiele korzyści. Nasze innowacyjne automaty spawalnicze zapewniają także zawsze doskonałe wyniki spawania dzięki trwałości i optymalnemu chłodzeniu. Oferujemy dopasowane komponenty, indywidualnie dostosowane do Twoich zautomatyzowanych zadań spawalniczych.



Uchwyt spawalniczy do robota
RMT chłodzony gazem/wodą



Automat spawalniczy AMT
chłodzenie gazem/wodą



Wiązka przewodów RMT W C lub RMT W CT



Uchwyt spawalniczy RMT CRX
(w zależności od typu robota
współpracującego)

- UNIVERSAL ROBOTS UR 5e, 10e, 16e
- FANUC CRX 10iA
- Yaskawa HC10
- Seria Doosan M
- Hanwha HCR 5, 10

Wiązka przewodów do robotów współpracujących z przyciskami do

- Wprowadzania drutu
- Wycofania drutu
- Testu gazu



Wiązka przewodów do robota współpracującego „Teach” z przyciskami do

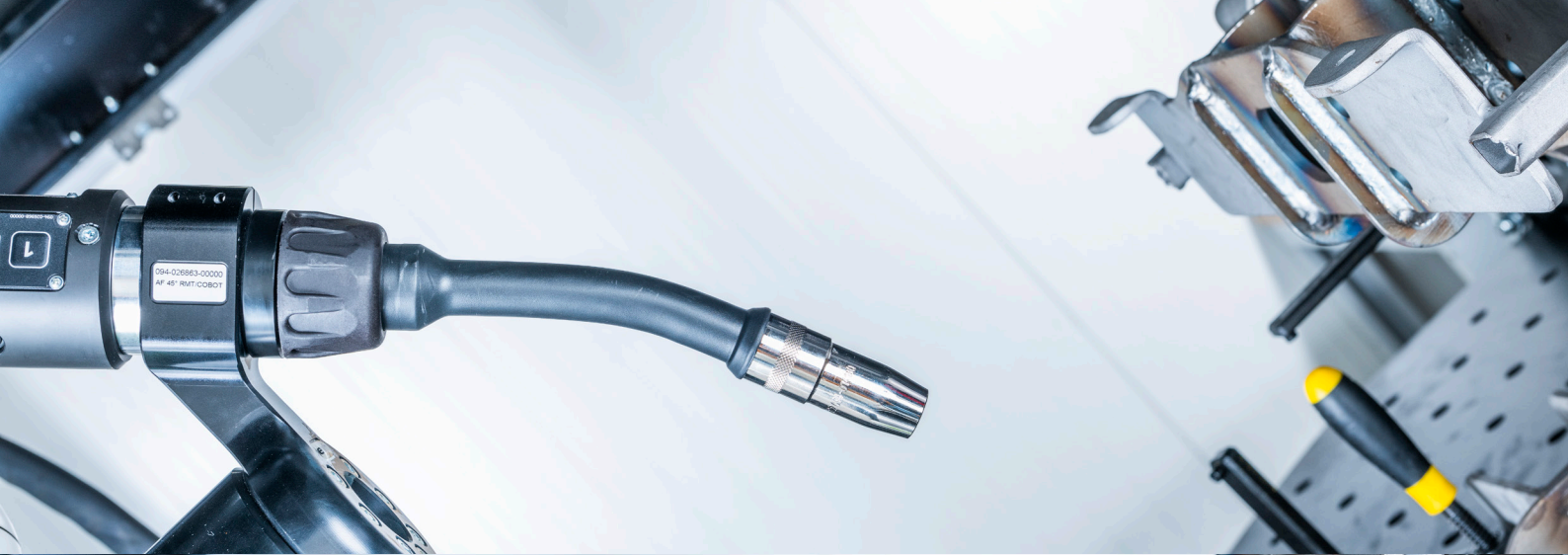
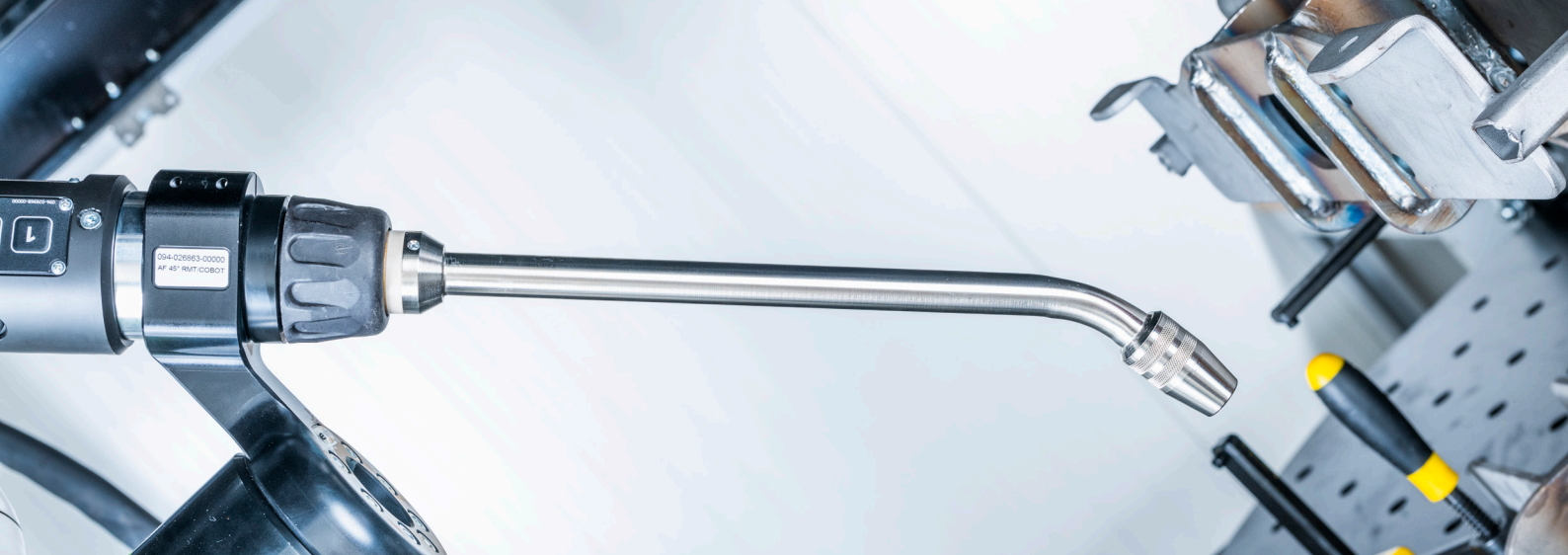
- Wprowadzania drutu
- Wycofania drutu
- Testu gazu

Oraz trzy dowolnie przypisywane klawisze funkcyjne do bezpośredniego połączenia z robotem współpracującym np. do

- Programowania robotów
- Trybu uczenia
- Funkcji spawania szczepnego/ rozpoczęcia spawania



Uchwyt spawalniczy RMT 551 W
0°, 22,5°, 35°, 45°, długa szyjka,
szyjka gięta



EWM SMOOTHTOOL

MAKSYMALNA INTEGRACJA Z ROBOTAMI WSPÓŁPRACUJĄCYMI UR



Spawanie za pomocą robota współpracującego może być tak proste. SmoothTool to nieskomplikowane i w pełni wyposażone rozwiązanie CAP, dzięki któremu każdy spawacz może zlecić robotowi współpracującemu wykonanie szerokiego zakresu zadań spawalniczych. Idealnie dostosowana do EWM i naszej technologii spawania spawarka XQ może być po prostu podłączona do robota współpracującego UR za pośrednictwem kołnierza SmoothTool i można rozpocząć zadanie. SmoothTool pomaga Twojemu robotowi spawającemu osiągnąć doskonały wynik, ucząc się od Ciebie.

User Interface

Dzięki przyjaznemu dla użytkownika panelowi sterującemu nie jest wymagana wiedza programistyczna.

Kołnierz uczący

Pokazuje robotowi dokładnie, co powinien zrobić, abyś mógł spokojnie śledzić przebieg procesu.

Spawanie offsetowe

Możliwe jest przesunięcie w zakresie 3 współrzędnych oraz w dowolnym obrocie.

Spawanie wielowarstwowe

Za pomocą robota współpracującego można również tworzyć spoiny składające się z kilku warstw.

Spawanie ściegiem

Spawanie ściegiem możesz kontrolować za pomocą różnych parametrów.

Widok 3D

Aby uzyskać dobry obraz, możliwa jest trójwymiarowa wizualizacja spoin i programów.

Kąt spawania

Wystarczy określić żądany kąt spawania, a robot zajmie się resztą.

Wzory oscylacji i splotów

Dostępne są różne wzorce spawania dla spoin liniowych i kolistych.



Niewiele komponentów, niezliczone możliwości. Pakiet SmoothTool składa się jedynie z kołnierza uczącego do połączenia z robotem współpracującym, oprogramowania i klucza licencyjnego.



Misterne, skomplikowane i czasochłonne programowanie przez specjalistów należy już do przeszłości. Dzięki SmoothTool każdy spawacz może łatwo i szybko tworzyć zadania spawalnicze i zlecać ich wykonanie robotowi współpracującemu. Za każdym razem z doskonałym rezultatem. Dzięki temu masz czas na ważniejsze i bardziej wymagające wyzwania. Ustaw parametry spawania na spawarce XQ i pokaż robotowi, jak wykonać zadanie spawalnicze w trybie freedrive (tryb swobodny). Dzięki SmoothTool firmy Smooth Robotics każdy spawacz może wykonywać zautomatyzowane spawanie za pomocą robota współpracującego.

TWOJE KORZYŚCI +

- Optymalna integracja Twojego źródła prądu EWM-XQ ze sterowaniem UR
- Kompatybilne z serią UR (seria E i seria CB)
- Elastyczne rozwiązania
- Integracja źródła zasilania
- Dozbrajanie spawarek ręcznych
- Tryb offline
- Opcje zakupu oprogramowania (dostępna miesięczna subskrypcja i dożywotnia licencja)
- Wiele przejść
- Wizualizacja 3D
- Rozszerzony system kątowy
- Oscylacja



ROBOT WSPÓŁPRACUJĄCY TIG

TETRIX 300 PULS ROB

Kompaktowa spawarka inwertorowa ze sterownikiem czołowym Comfort 2.0 charakteryzuje się wszechstronnym zakresem zastosowań. Dostępna jako wariant chłodzony gazem lub też chłodzony wodą z opcjonalnym modułem chłodzącym. Niezależnie od tego, czy jest to wersja DC, czy AC/DC, ze zdolnością łączenia drutu dodatkowego lub bez. Nasze warianty interfejsów umożliwiają nieskomplikowaną i głęboką integrację ze sterowaniem robotem współpracującym. Oprócz prostych rozwiązań z automatami spawalniczymi i uchwytami spawalniczymi do robota, istnieje również możliwość zastosowania uchwytów spawalniczych do robota z dodatkowym zespołem napędowym. Oferujemy dopasowane komponenty, indywidualnie dostosowane do Twoich zautomatyzowanych zadań spawalniczych.

Tetrix 300 puls Rob DC
lub AC/DC chłodzony
gazem / wodą



Automat spawalniczy TIG-MT
chłodzenie gazem / wodą



Uchwyt spawalniczy do robota
TIG Rob chłodzony wodą

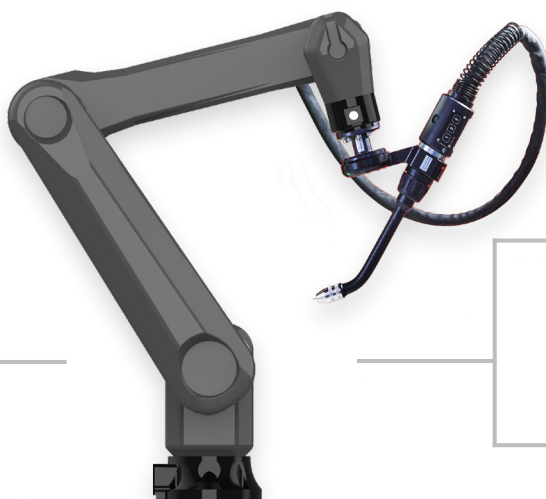


COBOT MANUAL RETROFIT

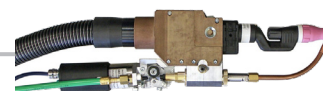
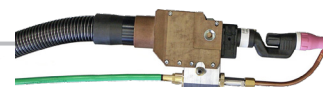
Tetrix 300 puls CW Rob DC
lub AC/DC chłodzony wodą



T drive



Uchwyt spawalniczy do
robota TIG ROB CW / CW PP
chłodzony wodą



XQ

Xnet



DIGITALIZACJA W OPERACJACH SPAWALNICZYCH

Z ewm Xnet

Innowacyjny system zarządzania spawaniem ewm Xnet sprawia, że Przemysł 4.0 staje się rzeczywistością bez większego wysiłku – dla przedsiębiorstw spawalniczych każdej wielkości i orientacji. Zalety są oczywiste: silniejsze powiązanie produktu i ludzi zwiększa wydajność i jakość, zmniejsza koszty i oszczędza zasoby. Dzięki ewm Xnet decydujesz się na wymierną wartość dodaną w całym łańcuchu wartości. Inteligentny monitoring i przejrzyste procesy planowania, produkcji, zarządzania jakością, nadzoru spawalniczego, kalkulacji po spawaniu i administracji pozwalają na zachowanie wglądu w każdym momencie.



PODNIESIENIE JAKOŚCI

- Długofalowo weryfikowalna jakość spawania poprzez dokumentację parametrów spawania i spawacza dla każdej spoiny
- Zapobieganie błędom poprzez powiązanie instrukcji spawania z komponentem, monitorowanie parametrów OnTime bezpośrednio na spawarce oraz jednoznaczne przypisanie wymaganych kwalifikacji spawaczowi
- Zawsze poprawne ustawianie parametrów poprzez dokładne specyfikacje z zarządzania spawanymi elementami EWM i WPQR Manager



OBNIŻENIE KOSZTÓW

- Wzrost potencjału oszczędności dzięki zapisywaniu wartości zużycia energii, gazu osłonowego, materiałów dodatkowych i czasu spawania
- Minimalne przestoje dzięki terminowym instrukcjom dotyczącym konserwacji
- Skuteczna kontrola zapewniona przez przejrzyste procesy z możliwością dokładnej kalkulacji końcowej



ZWIĘKSZENIE WYDAJNOŚCI

- Efektywność dzięki wydłużeniu czasu eksploatacji łuku elektrycznego w trakcie jednej zmiany
- Zmniejszenie czasu nieproduktywnego dzięki bezpapierowemu przesyłaniu wszystkich istotnych danych i instrukcji spawania bezpośrednio do miejsca pracy
- Ograniczenie korekt błędów dzięki zdefiniowanym parametrom spawania
- Zmniejszenie niepotrzebnych przestojów dzięki terminowym, zorientowanym na zużycie instrukcjom konserwacji – np. dla części zużywalnych palnika

EWM XNET ZARZĄDZANIE SPAWANYMI ELEMENTAMI

System zarządzania jakością spawania Welding 4.0 ewm Xnet o modułowej konstrukcji można dostosować do specjalnych wymagań poszczególnych procesów produkcji. W zależności od trybu i zakresu pracy, trzy oparte na sobie moduły ewm Xnet dostosowują się do każdego zapotrzebowania. Zintegrowaną funkcją jest także zdolność do aktualizacji typowa dla EWM: dodawanie kolejnych modułów jest możliwe w każdej chwili i jest wyjątkowo proste.



Xnet ready

KROK 1 +

Przygotowanie do pracy w ewm Xnet

- Tworzenie produkowanego elementu na komputerze biurowym w czasie przygotowania do pracy poprzez ewm Xnet
- Tworzenie danych rysunku lub ich import z pliku CAD
- Tworzenie planu kolejności ściegów
- Przyporządkowanie instrukcji spawania
- Drukowanie kodu kreskowego, dodawanie go do zlecenia lub umieszczanie bezpośrednio na elemencie w postaci naklejki
- Wysyłanie danych elementu poprzez LAN/WiFi do bramy sieciowej, która jest połączona ze spawarką
- Dane są dostępne w trybie offline, m.in. do stosowania na budowie

KROK 2 +

Skanowanie kodu kreskowego z elementu

- Spawacz skanuje kod kreskowy na elemencie spawanym za pomocą czytnika
- Dane elementu spawanego są wywoływane przez sterownik:
 - Numer zlecenia
 - Numer elementu
 - Podzespół
 - Numer seryjny
 - Numer partii
- Plan kolejności spawania (np. spoina 1, ścieg 1, spoina 1, ścieg 2 itd.)
- Instrukcja spawania (dane spawania dla każdego ściegu/każdej spoiny)
- Wymagana kwalifikacja spawacza (Xbutton)

KROK 3 +

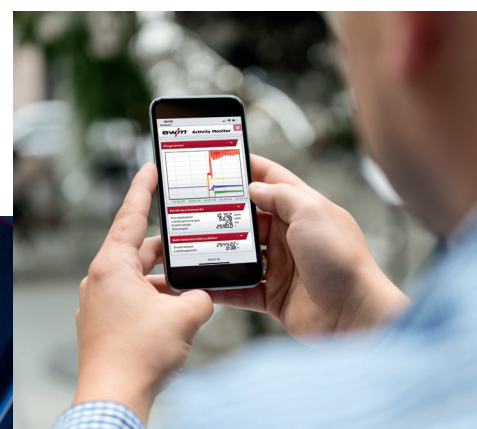
Xbutton

- Spawacz uwierzytelnia się za pomocą Xbutton na spawarce lub bramie sieciowej w celu odblokowania zadania spawalniczego

KROK 4 +

Skanowanie parametrów ściegów i spoin zgodnie z planem kolejności spawania za pomocą skanera kodów kreskowych

- Spawacz rozpoczyna pracę zgodnie z planem kolejności spawania
- Wszystkie parametry spawania są ustawiane automatycznie przez urządzenie dla każdego ściegu/każdej spoiny zgodnie z instrukcją spawania
- Skanowanie kolejnego ściegu/kolejnej spoiny powoduje zatwierdzenie ukończenia obecnego ściegu/obecnej spoiny
- Możliwość wyświetlenia mobilnego widoku „Activity Monitor” na telefonie komórkowym lub tablecie





WE ARE WELDING

Chętnie doradzimy: sales@ewm-group.com

EWM jest Twoim partnerem w zakresie najlepszej technologii spawalniczej. Dzięki EWM spawasz ekonomiczniej, bezpieczniej i z wyższą jakością. Innowacyjne systemy, wysokowydajne metody spawania, technologie cyfrowe i usługi, a także specjalistyczna wiedza doradcza EWM pomogą Ci w perfekcyjnym wykonywaniu zadań spawalniczych.



EWM GmbH

Dr. Günter-Henle-Straße 8
56271 Mündersbach
Niemcy

Tel: +49 2680 181 0
Faks: +49 2680 181 244
E-mail: info@ewm-group.com



www.ewm-group.com

053-000222-00007 / 2023-08 / © EWM GmbH

Treść tego dokumentu została starannie sprawdzona, przejrzana i zredagowana. Zastrzegamy sobie jednak prawo do zmian, błędów zapisu i pomyłek.