

THE FACTORY AUTOMATION COMPANY

FANUC

# Roboty współpracujące FANUC CRX

Nowa era współpracy  
w procesach spawania



Szybka  
instalacja



Niedościgniona  
niezawodność



Łatwe  
programowanie

[www.fanuc.pl](http://www.fanuc.pl)

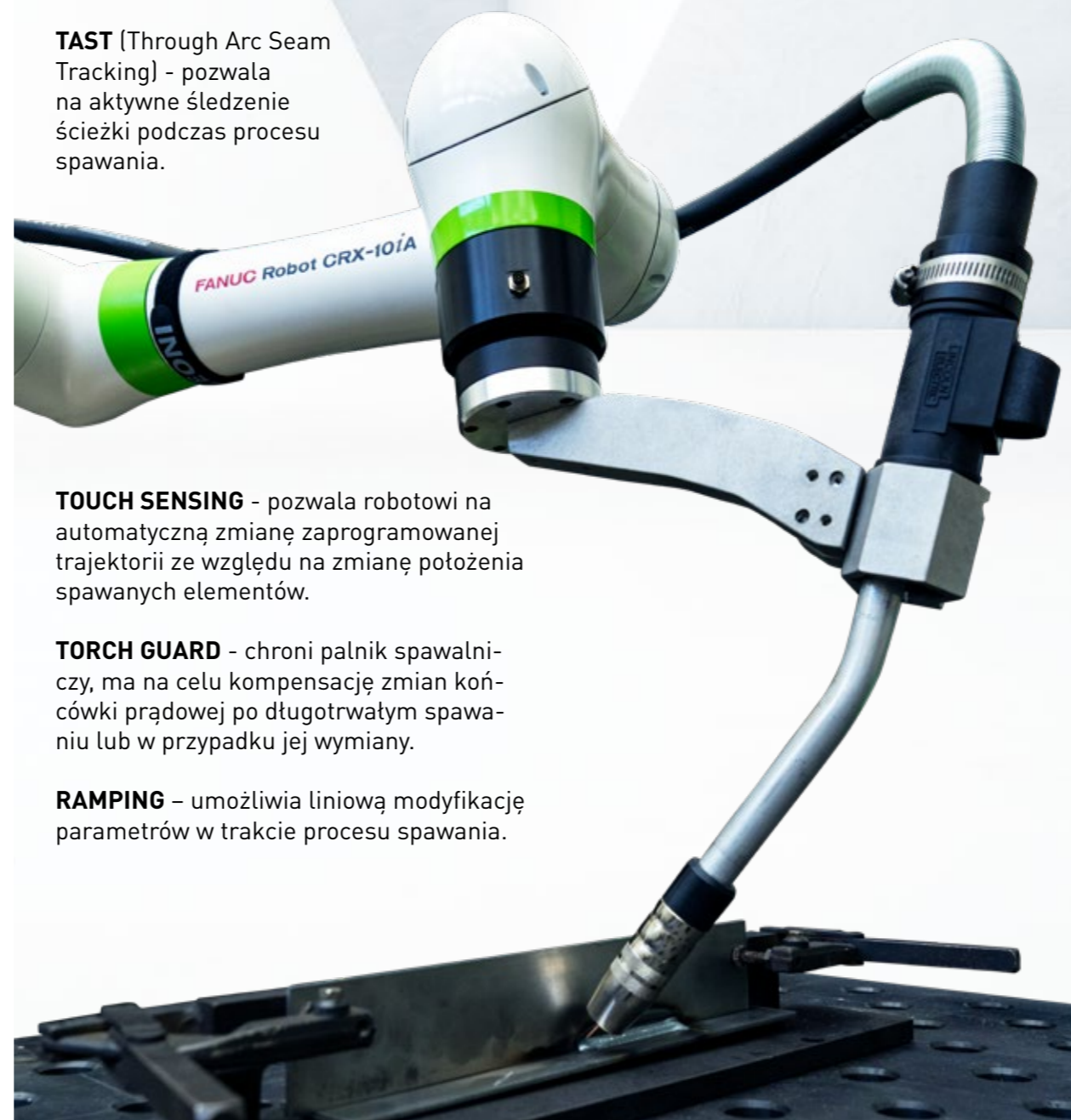
## UNIWERSALNOŚĆ

Roboty FANUC CRX są przygotowane do współpracy ze spawarkami różnych producentów m.in.: FRONIUS, LINCOLN, BINZEL. Robot CRX FANUC jest łączony ze spawarkami bezpośrednio tj. bez użycia dodatkowych, zewnętrznych PLC.

## ELASTYCZNOŚĆ I WYSOKA WYDAJNOŚĆ

Za sprawą oprogramowania systemowego FANUC ARC TOOL, stworzonego z myślą o aplikacjach spawalniczych, możliwe jest korzystanie z zaawansowanych funkcji procesowych na takich samych zasadach jak w przypadku klasycznych robotów spawalniczych.

**TAST** (Through Arc Seam Tracking) - pozwala na aktywne śledzenie ścieżki podczas procesu spawania.



**TOUCH SENSING** - pozwala robotowi na automatyczną zmianę zaprogramowanej trajektorii ze względu na zmianę położenia spawanych elementów.

**TORCH GUARD** - chroni palnik spawalniczy, ma na celu kompensację zmian końcówki prądowej po długotrwałym spawaniu lub w przypadku jej wymiany.

**RAMPING** - umożliwia liniową modyfikację parametrów w trakcie procesu spawania.

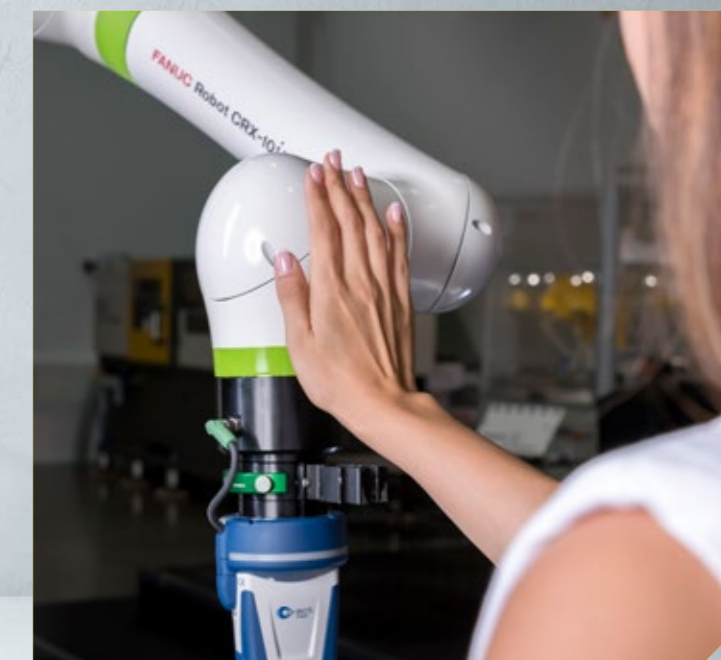


## ŁATWA OBSŁUGA

FANUC dostarcza użytkownikom intuicyjny tablet dotykowy, charakteryzujący się przejrzystym interfejsem. Dzięki temu, że jest on wyposażony w symbole graficzne oraz użyteczne funkcje obsługi i programowania typu „drag and drop” przeciągnij i upuść nawet osoby początkujące w kilku krokach poradzą sobie z tworzeniem programów roboczych.

## RĘCZNE PROWADZENIE ROBOTA

Koronnym argumentem przemawiającym za stosowaniem robotów FANUC CRX w aplikacjach spawalniczych jest możliwość łatwego programowania robota. Służy do tego funkcja ręcznego prowadzenia umożliwiająca operatorowi nauczenie robota pożądanej trajektorii poprzez wodzenie za ramię. Robot manualnie przeprowadzony przez główne punkty szybko uczy się ruchu i już po chwili takiej nauki bezbłędnie realizuje powierzone zadania. Ponadto można łatwo doprecyzować pozycję robota korzystając z pokrętła na ekranie panelu sterowania, podobnie jak w urządzeniach CNC. Taka możliwość jest szczególnie cenna w produkcji małoseryjnej, wymagającej częstych zmian.



## JAKOŚĆ I ŻYWOTNOŚĆ

Nową linię robotów FANUC cechuje wysoka jakość, która przekłada się na niezawodność ich użytkowania, nawet w ciężkich warunkach przemysłowych. Obie jednostki CRX spełniają wymogi normy IP67, co oznacza, że są całkowicie pyłoszczelne, odporne na wilgoć a także na oddziaływanie oleju maszynowego, często występującego w środowisku produkcyjnym. Długa żywotność CRX-ów to istotny wyróżnik rynkowy nowej linii robotów FANUC. Producent obiecuje klientom średnio osiem lat użytkowania robota bez potrzeby konserwacji. To oznacza, że przy prawidłowym użytkowaniu w tym okresie - silniki, reduktory, czujniki, okablowanie i smary - nie będą musiały być wymieniane. Dla klientów oznacza to bardzo niski całkowity koszt eksploatacji robota (Total Cost of Ownership), jak i minimalne ryzyko zaistnienia nieplanowanego przestoju produkcji.



# COBOT do spawania

Rozwój technologii zmienia oblicze przemysłu. Za sprawą nieustannie kreowanych innowacji coraz łatwiej wyobrazić sobie świat bez barier ochronnych, w którym ludzie pracują obok robotów. Maszyny wykonują żmudne zadania, a pracownicy poświęcają swój cenny czas na lepsze, bardziej złożone i odpowiedzialne czynności.



W procesie spawania człowiek i cobot nie tylko wspierają się wzajemnie, ale wręcz uzupełniają kompetencje w celu realizacji jednego z najbardziej wymagających procesów produkcyjnych. Cobot wykonuje precyzyjne ruchy palnika spawalniczego, system czuwa nad powtarzalnością, a człowiek programuje i nadzoruje pracę robota.



## OPTIMALNE WYKORZYSTANIE KOMPETENCJI ZESPOŁU

Prosta automatyzacja, wymagająca minimalnych nakładów inwestycyjnych, jest szybką i atrakcyjną pod względem ekonomicznym odpowiedzią na aktualne wyzwania branży spawalniczej tj. brak wykwalifikowanych kadr i nieustanny wzrost kosztów produkcji.

# Ramię w ramię z COBOTE M

## WYSOKI POZIOM BEZPIECZEŃSTWA

Roboty współpracujące są przygotowane do bezpośredniej współpracy z ludźmi. W przeciwieństwie do klasycznych robotów przemysłowych nie wymagają instalacji dodatkowego, często kosztownego, wyposażenia zapewniającego bezpieczeństwo pracowników, np. w postaci kurtyn lub profesjonalnych wygradzeń. Z uwagi na wysoką wrażliwość robota nie potrzeba również złącza antykolidyjnego, co pozwala obniżyć koszt zakupu sprzętu spawalniczego.

## ŁATWA INSTALACJA

Robot CRX waży zaledwie 40 kilogramów, a jego kontroler 20 kilogramów, dzięki czemu można wygodnie przenieść go do miejsca, gdzie ma być zainstalowany i użytkowany. Niska waga robotów tej klasy sprawia, że gama aplikacji zrobotyzowanych, w których można je z powodzeniem zainstalować jest naprawdę szeroka i uwzględnia również platformy AGV (Automated Guided Vehicles).

## ŁATWE PROGRAMOWANIE

Roboty FANUC CRX korzystają z oprogramowania typu plugin (podłącz i uruchom), które umożliwia bardzo łatwe podłączenie interfejsu do urządzeń peryferyjnych. W razie potrzeby można również skorzystać z możliwości zainstalowania systemu wizyjnego (iRVision) lub czujnika siły (Force Sensor FS-15iA), by poszerzyć zarówno zakres inteligencji, jak i możliwości operacyjnych robota.



Użytkownicy mają możliwość samodzielnego aktualizowania oprogramowania robota i wzbogacania go o dostępne funkcje. W celu łatwej adaptacji chwytaków, czujników i kamer, FANUC zapewnia zestawy programistyczne, które umożliwiają szybkie i łatwe podłączenie z osprzętem i akcesoriami innych firm.

## CHCESZ SZYBKO ZAINSTALOWAĆ ROBOTA CRX – SKORZYSTAJ Z INSTRUKCJI CRX QUICK START



### KROK 1

Zeskanuj kod QR, by uzyskać dostęp do dokumentacji technicznej, najnowszych aktualizacji oprogramowania i filmów instruktażowych: <https://one.fanuc.eu/crx-quick-start>

### KROK 2

Rozpakuj robota CRX i umieść go w docelowym miejscu.

### KROK 3

Podłącz kabel robota do złącza, a kabel uziemienia do śruby uziemiającej i kontrolera.

### KROK 4

Kabel zasilający podłącz do sterownika, a krótki kabel uziemiający do śruby uziemiającej.

### KROK 5

Podłącz sterownik do gniazdka 230V.

### KROK 6

Podłącz kabel USB do jednostki bazowej Teach Pendant, a następnie do tabletu. Podłącz kabel Teach Pendant do podstawy, a następnie do kontrolera.

### KROK 7

Robot jest gotowy do pracy.

## Skorzystaj z wiedzy i wsparcia technicznego FANUC Polska

ul. Tadeusza Wendy 2  
52-407 Wrocław  
Polska

telefon: +48 71 7766 160  
e-mail: [sales@fanuc.pl](mailto:sales@fanuc.pl)

[www.fanuc.pl](http://www.fanuc.pl)