



automate it



Robotyka

# Dlaczego MJ Group?

Zamienianie problemów na cele i osiąganie ich to podstawa rozwoju. Nastawienie na zrozumienie biznesu klienta oraz doświadczenie pozwala tworzyć efektywne systemy z zakresu automatyki przemysłowej i rozwiązywać problemy naszych klientów. Działamy na rynku od 2006 r. Doświadczenie i kompetencje naszego zespołu sprawiają, że proponowane rozwiązania są nowoczesne i niezawodne natomiast nasza elastyczność i indywidualne podejście współgra z odpowiedzialnością jaką bierzemy na siebie za jakość wykonywanych prac. Dzięki MJ Group zautomatyzowany biznes naszych klientów może rozwijać się szybciej.

## Jakość świadczonych usług

U nas nie ma miejsca na półśrodki - wszystkie projekty są wykonywane z przyjętymi normami. Zależy nam, aby Klient odbierający gotowy produkt był zadowolony z inwestycji.

## Najnowsza technologia

Mamy dostęp do najnowocześniejszego sprzętu w naszej branży, a realizowane przez nas zadania podążają za najnowszymi trendami technologicznymi.

## Sprawność działania

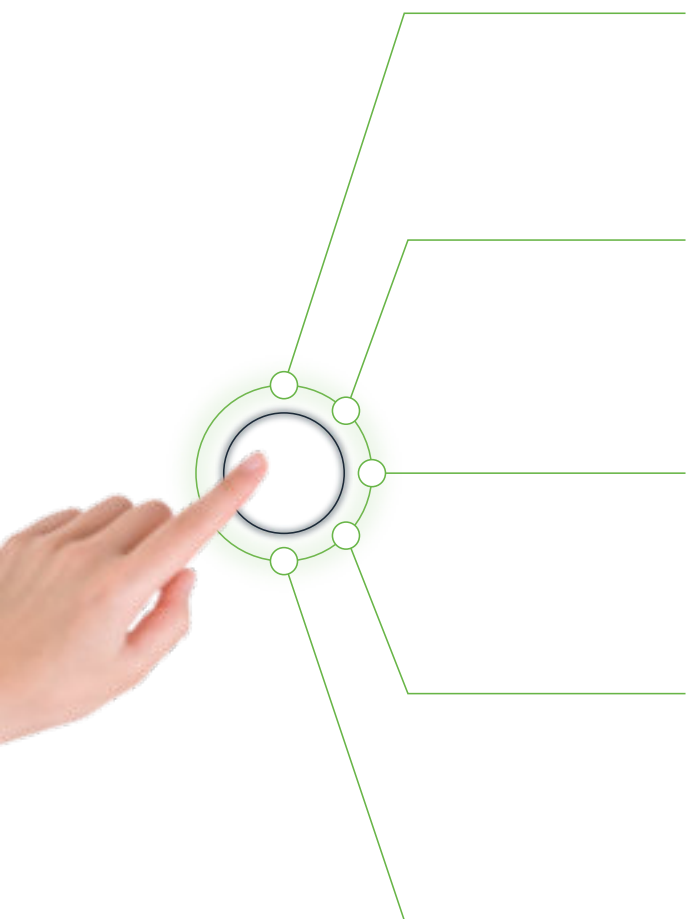
Najwyższym priorytetem jest osiąganie zakładanych przez Klienta celów, dlatego wszystkie podjęte przez nas zadania realizujemy szybko i rzetelnie.

## Na rynku od 2006 r.

Wiele lat pracy w branży automatyki przemysłowej pozwoliło nam zdobyć doświadczenie, które pomaga skutecznie wprowadzać efektywne rozwiązania dla naszych Klientów.

## Zespół fachowców

Nasz zespół to kompetentni i doświadczeni specjaliści z dziedziny automatyki, którzy służą pomocą i chętnie dzielą się swoją wiedzą z Klientem.



# Roboty w automatyzacji linii produkcyjnych

Roboty w zakładach przemysłowych pojawiły się już dawno. Aktualnie są to całkowicie akceptowalne i porządane maszyny, dzięki którym możemy zoptymalizować pracę i podnieść jej efektywność. Zapraszamy do zapoznania się z naszą ofertą dotyczącą automatyzacji linii produkcyjnych z wykorzystaniem robotów.



W wielu zastosowaniach roboty zastąpiły ludzi i wykonują za nich prace w warunkach, które dla pracowników były np. szkodliwe lub wręcz niebezpieczne. Przykładami są cele zgrzewalnice, spawalnicze czy lakiernie. Jest też wiele stanowisk, na których praca polega na żmudnym powtarzaniu tych samych czynności. Człowiek pracujący na takim stanowisku łatwo popada w rutynę, przez co rośnie ryzyko popełniania błędów. Dla robota są to warunki idealne. Im bardziej czynności są powtarzalne, tym łatwiejsze i opłacalne jest wdrożenie i wykorzystanie robota.

Nie da się też zlekceważyć coraz wyższych kosztów zatrudnienia, trudności z pozyskaniem dobrych pracowników oraz ich wymaganiami, których spełnienie jest coraz trudniejsze. Z tego powodu producenci patrzą na roboty łaskawszym okiem i biorą pod uwagę ich wdrożenie chętniej niż kiedyś. Wyższy jest też poziom akceptacji robotów przez samych pracowników.

Mając powyższe fakty na uwadze zachęcamy do zapoznania się z niniejszą broszurą. Przedstawiamy w niej wybrane zagadnienia i rozwiązania automatyzacji produkcji z wykorzystaniem robotów, które oferujemy. W pierwszej kolejności sięgamy po roboty FANUC, ale z równym zaangażowaniem zrealizujemy projekty wykorzystując roboty KUKA, ABB lub Mitsubishi. Życzymy przyjemnej lektury oraz zachęcamy do kontaktu. Z przyjemnością doradzimy i odpowiemy na wszystkie pytania.

Zespół MJ Group sp. z o.o.



# Automatyzacja środka linii

Wysokie wydajności maszyn produkcyjnych, produkty nieregularnie rozłożone na taśmach transportowych, które należy zapakować. To charakterystyczne cechy środka linii produkcyjnych. Również w tych z pozoru bardzo trudnych warunkach roboty sprawdzają się doskonale, a my pomożemy w ich doborze i wdrożeniu.

Czekoladki i ciastka, to tylko dwa przykłady produktów, które po wyprodukowaniu są układane w opakowaniach. Najczęściej w krótkim czasie należy „obsłużyć” bardzo dużą liczbę produktów, odebrać opakowania zbiorcze, etc. Zdarza się, że produkty po wyjściu z jednej maszyny należy ułożyć na przenośniku w konkretny sposób, aby umożliwić ich dalszą obróbkę, np. przez linię pakującą. Wysokie wydajności linii produkcyjnych wymagają zatrudnienia nawet kilkunastu osób, aby zapewnić płynną i sprawną produkcję. Są to doskonałe miejsca do wdrożenia i wykorzystania robotów, których wydajność jest niezależna od czasu pracy, a praca charakteryzuje się doskonałą powtarzalnością.

Zachęcamy do wykorzystania naszego doświadczenia. Z przyjemnością i pełnym zaangażowaniem przeprowadzimy analizę stanowiska, dobierzemy kompleksowe rozwiązanie, dostarczymy i je wdrożymy. Nie czekaj. Pozwól robotom rozwiązać swoje problemy.



## Przygotowanie produktów do pakowania

Wiele produktów przed końcowym zapakowaniem musi zostać ułożone w określony sposób. Aby zapewnić ciągłość produkcji przy wysokich wydajnościach linii i pracy w trybie trzymianowym konieczne jest zatrudnienie wielu osób. Rotacja pracowników na tego typu stanowiskach jest duża, co generuje dodatkowe problemy i koszty. Wykonanie tych zadań można z powodzeniem powierzyć robotom. Ich dobór i wdrożenie powierz nam.





# Montaż

Precyzja, powtarzalność i niezmienna wydajność, to kluczowe cechy dla stanowisk montażowych. Są to też parametry, na które bardzo duży wpływ ma samopoczucie pracownika. Jakość produkcji może się więc dynamicznie zmieniać.

## Precyzja i powtarzalność

Wysoka jakość i powtarzalność produkcji, to cel większości producentów. Tego oczekują odbiorcy i końcowi klienci. Jakość gotowego produktu, to wynik szeregu procesów i działań realizowanych w czasie produkcji. Od wytwarzania poszczególnych komponentów, ich obróbkę, aż po montaż do postaci gotowego produktu. Nawet niewielkie odchyłki na każdym z tych etapów decydują, czy finałem będzie produkt, czy tzw. „brak”, a więc strata.

Choć w wielu czynnościach człowiek nadal jest niezastąpiony, to prace związane z montażem i tzw. „handlingiem” stają się domeną robotów. Obszar ich zastosowań na stanowiskach montażowych jest ogromny. Chętnie pomożemy Ci w analizie możliwości ich zastosowania oraz kompleksowym wdrożeniu.

Nie czekaj, zapytaj, a my zajmiemy się resztą.



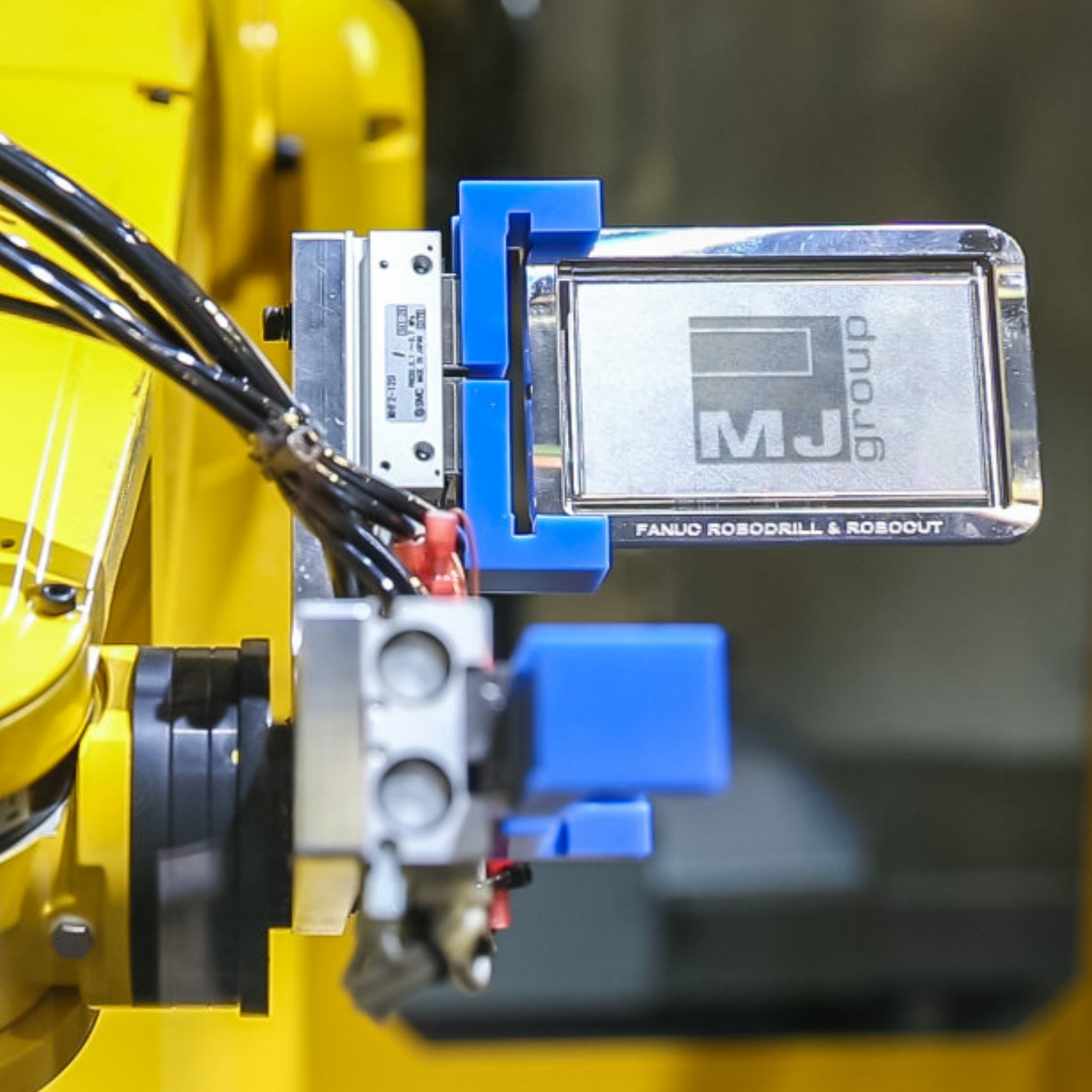
*Przenoszenie „detali” o masie nawet 2000 kg?  
Dlaczego nie?*



## Roboty, które widzą

Robot, tak jak człowiek może sam decydować, który detal pobrać, aby praca była jak najbardziej efektywna. W tym celu musi być wyposażony w system wizyjny, który pozwoli mu widzieć swoje pole robocze i układ detali. Dzięki temu aplikacja zyskuje dużo większą elastyczność i wydajność. Dysponując informacjami na temat konkretnego zastosowania dobierzemy, integrujemy i uruchomimy optymalny system wizyjny tak, aby Twój robot widział więcej.





MODEL 110  
FANUC MADE IN JAPAN  
011231

MJ group

FANUC ROBODRILL & ROBOCUT

# Paletyzacja produktów gotowych

Żmudne przenoszenie produktów zapakowanych w pudełka, ważenie, wydruk i naklejenie etykiet identyfikacyjnych i układanie kartonów na paletach to zadanie monotonne i wyczerpujące. Nie dziwi zatem fakt, że koniec linii produkcyjnej to chętnie automatyzowany obszar. Roboty to doskonały i niezwykle efektywny sposób na automatyzację końca linii.

## Pakowanie, ważenie, paletyzacja

Gotowe produkty, zapakowane w opakowania jednostkowe to niewątpliwie sukces produkcyjny. Nie jest to jednak koniec ich produkcyjnej drogi. Przed nimi koniec linii produkcyjnej, a zatem pakowanie w opakowania zbiorcze, weryfikacja wagi, wydruk i naklejenie etykiet identyfikacyjnych oraz ostatni etap - paletyzacja, czyli ułożenie gotowych opakowań zbiorczych na paletach transportowych. Tak przygotowane produkty trafiają do magazynu wyrobów gotowych, skąd są transportowane do odbiorców.

Chociaż jest to ostatni etap produkcji, to jest on nie mniej ważny od pozostałych. Drzemie w nim też duży potencjał do optymalizacji i redukcji kosztów, który warto wykorzystać. Nie pozwól, aby ten potencjał się marnował. Zaufaj naszemu doświadczeniu i wykorzystaj efektywne rozwiązania automatyzacji końca linii oferowane przez MJ Group:

- Ważenie dynamiczne opakowań
- Automatyczne wydruk i naklejanie etykiet identyfikacyjnych
- Paletyzację opakowań na paletach transportowych







# Harmonijna współpraca człowiek-robot

Robot to maszyna, która ze względu na swoją masę oraz szybkość ruchów może być niebezpieczna. Z tego powodu roboty przemysłowe są odseparowane od otoczenia specjalnym ogrodzeniem zabezpieczającym tworzącym strefę pracy robota. A jeśli pozwolimy robotowi czuć? Co, jeśli robot będzie czuły na dotyk i delikatny? Stanie się wtedy robotem współpracującym.

## Inteligentne roboty współpracujące

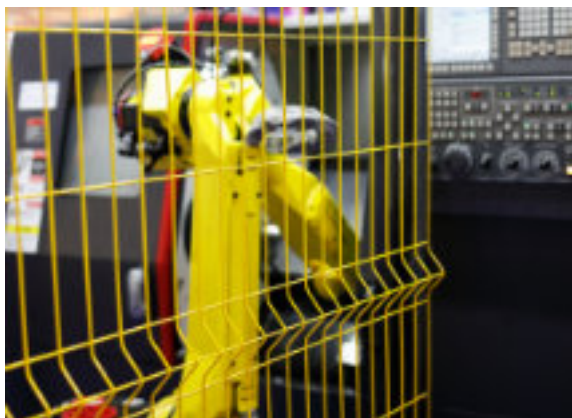
Roboty współpracujące, to specjalna liga robotów, które mogą pracować razem z człowiekiem. Przy czym, zwykle, nie wymagają one stosowania ogrodzeń bezpieczeństwa. Roboty współpracujące z racji bliskiej współpracy z człowiekiem nie osiągają tak dużych szybkości ruchów, jednak pomimo tego ich specyfika otwiera nowy obszar wykorzystania robotów. Zadaniem robotów współpracujących nie jest zastąpienie pracownika, a ułatwienie mu pracy. Do zadań, które są często wykonywane przez roboty współpracujące należą:

- Podawanie, przytrzymywanie, czy manipulacja detalami
- Pomoc w przenoszeniu ciężkich elementów
- Kontrola jakości
- Paletyzacja i depaletyzacja

Dzięki robotom współpracującym zwiększysz elastyczność, ergonomię oraz wydajność stanowiska pracy.



*Roboty współpracujące FANUC serii CR  
Udźwig od 4 do 35 kg, zasięg od 550 do 1813 mm  
Certyfikat bezpieczeństwa TÜV ISO 10218-1:2011 (kategoria 3, PL=d)*



## Robot współpracujący, a bezpieczeństwo

Wykorzystanie robota współpracującego nie zwalnia nas z obowiązku dokładnej weryfikacji bezpieczeństwa. Nawet jeśli jest to bezpieczny robot, certyfikowany wg ISO 10218 oraz ISO 13849 Cat. 3 PL=d. Czasami może się okazać, że sam robot jest bezpieczny, ale jego chwytak lub narzędzie, którym operuje, bezpieczne już nie. Dokładna analiza pozwoli odpowiedzieć na pytanie czy wykorzystanie robota współpracującego jest zasadne.





# Wsparcie na wielu płaszczyznach

Realizacja projektów z jednym partnerem jest wygodna i bardzo efektywna. Redukując czas, jaki musisz poświęcić na spotkania i ustalenia z wieloma dostawcami masz go więcej. Dlatego możesz się skupić na rzeczach najważniejszych i dokładnie weryfikować nasze prace. Działamy na wielu obszarach, dlatego możemy zaproponować zarówno wybrane usługi, jak i kompleksową, wielobranżową realizację projektów.

## Projekty

Oferujemy profesjonalne usługi projektowe. Wykonujemy projekty elektryczne, mechaniczne oraz technologiczne. W procesach projektowych wykorzystujemy najnowsze oprogramowanie wspomagające prace inżynierskie, takie jak ePlan p8 do projektów elektrycznych oraz Siemens NX do projektowania instalacji mechanicznych oraz linii i stanowisk produkcyjnych.

## Instalacje procesowe

Od projektu do uruchomienia produkcji. Wykorzystaj nasz potencjał i doświadczenie do wykonania instalacji procesowej. Na Twoje życzenie chętnie ją zaprojektujemy, dobierzemy urządzenia technologiczne, zaprojektujemy i wykonamy instalacje elektryczne oraz system sterowania i automatyki. Wykonamy instalacje rurociągowie oraz ich izolację. Wszystko czego potrzebujesz i zgodnie z Twoimi oczekiwaniami.

## Relokacje linii i maszyn produkcyjnych

W czasach powszechnej globalizacji często zdarza się konieczność przeniesienia maszyn lub linii produkcyjnych pomiędzy fabrykami. Jest to zadanie odpowiedzialne wymagające wielobranżowej koordynacji oraz doświadczenia, które posiadamy. Jesteśmy w stanie zorganizować i przeprowadzić relokację pojedynczych maszyn, jak i całych fabryk, dbając o każdy, nawet najmniejszy szczegół.

## Linie i stanowiska produkcyjne

Wieloletnia współpraca z branżą Automotive dała nam doskonałe doświadczenie w budowaniu efektywnych i ergonomicznych linii oraz stanowisk montażowych. Nie ważne czy potrzebujesz jednego stanowiska, czy kompletnej linii montażowej. Dzięki naszej wiedzy i doświadczeniu, projekt i realizacja takiego zadania spełnią Twoje wymagania.

## Programowanie sterowników PLC

Chociaż kompleksowe realizacje to najciekawsze projekty nie stonimy od wykonania konkretnych usług. Jeśli w realizacji projektu brakuje Ci programisty PLC, to powierz to zadanie doświadczonemu partnerowi. Programowanie sterowników PLC to nasz chleb powszedni, a każde zadanie traktujemy indywidualnie. Doradzimy i pomożemy w opracowaniu algorytmów sterowania, a po uzgodnieniu wszelkich szczegółów zrealizujemy zadanie szybko i profesjonalnie.

## Systemy SCADA i HMI

Przejrzysta i przemyślana wizualizacja procesu produkcji, to kluczowy element systemu, który pozwala obsłudze prowadzić produkcję w bezpieczny i efektywny sposób. Gwarantujemy, że wizualizacja procesu, którą nam powierzysz taka właśnie będzie. Czy będzie to mały panel operatorski, czy rozbudowana SCADA z zaawansowanym systemem analizy danych i raportowania - zawsze możesz liczyć na nasze wsparcie.





# Nasi Partnerzy

Świadcząc profesjonalne usługi dla przemysłu stawiamy na godnych zaufania, profesjonalnych partnerów. Tylko w taki sposób możemy zagwarantować stabilną, wysoką jakość naszych produktów i usług. Automatyczne linie produkcyjne i stanowiska zrobotyzowane, to skomplikowane mechanizmy, składające się z wielu komponentów dostarczanych przez wielu dostawców. Nasi strategiczni partnerzy to firmy FANUC oraz SIEMENS.

## Roboty i systemy zrobotyzowane

Firma FANUC, to nie tylko dostawca robotów. To przede wszystkim godny zaufania partner, na którego zawsze możemy liczyć. Już na etapie ofertowym, a później wdrożenia i uruchomienia otrzymujemy profesjonalne wsparcie, dzięki któremu nasi Klienci zawsze otrzymują optymalne, dokładnie przemyślane rozwiązania. Na wyróżnienie zasługuje czas reakcji serwisu FANUC wynoszący średnio 16 godzin.



## Systemy sterownia i automatyki

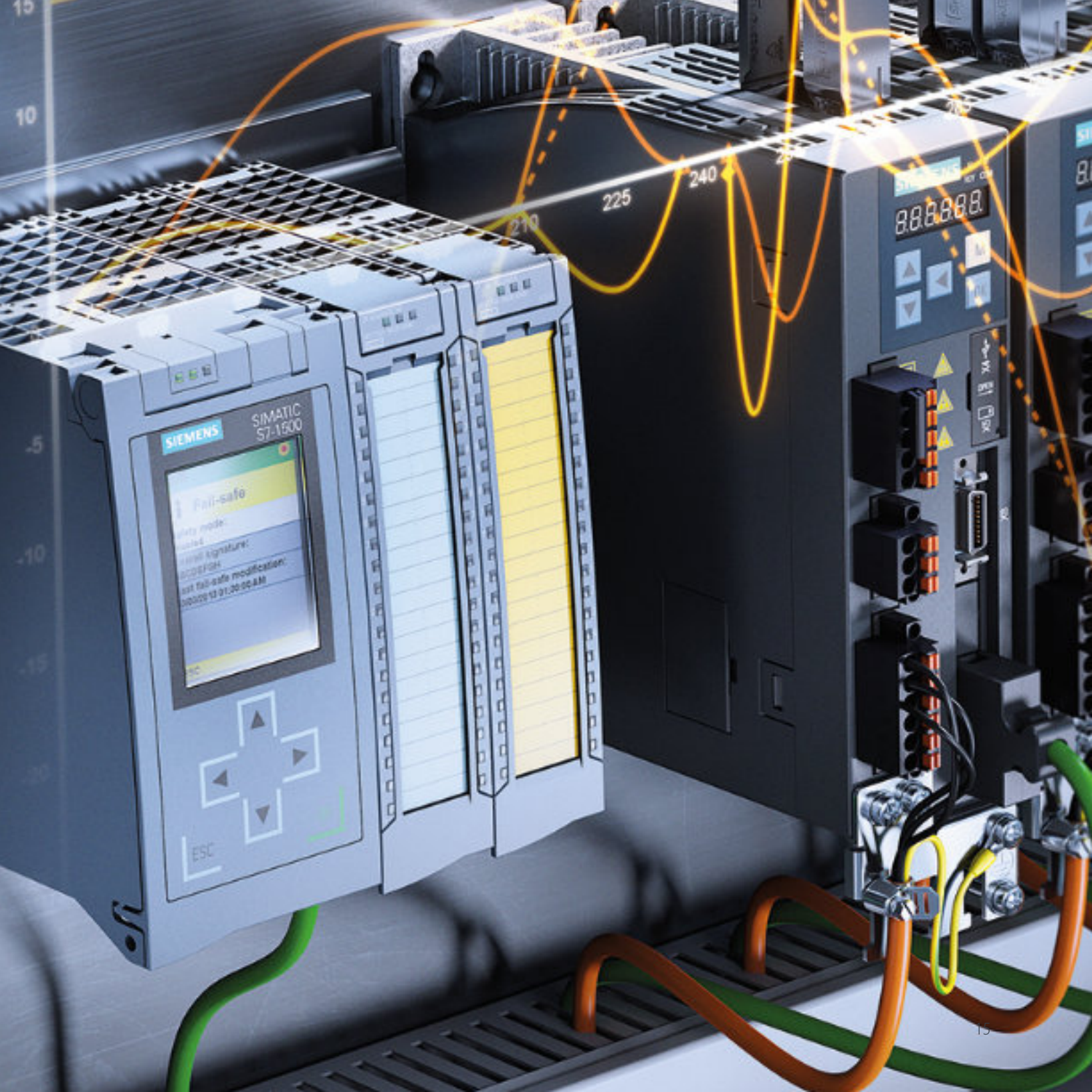
Naszym strategicznym partnerem w zakresie systemów sterowania i automatyki jest firma SIEMENS. Od kilku lat posiadamy status oficjalnego Solution Partnera w zakresie systemów sterowania opartych na sterownikach Simatic S7, co obciąża nas do ciągłego podnoszenia naszych umiejętności. Możesz być zatem pewien, że system sterowania, który zaprojektujemy i dostarczymy będzie spełniał najwyższe standardy i wymagania.

## Interfejs użytkownika

Interfejs użytkownika, to niezwykle ważny element każdego stanowiska montażowego. W tym obszarze nie ma miejsca na kompromisy. Dlatego w naszych systemach znajdziesz zawsze komponenty najwyższej jakości, dobrane tak, aby obsługa stanowiska była wygodna, zrozumiała i jednoznaczna. Mobilne lub stacjonarne panele operatorskie Simatic HMI, to nasz standard, z którego będziesz zadowolony.









# MJ Group na świecie

Wiele lat pracy w branży automatyki przemysłowej pozwoliło nam zdobyć doświadczenia, którymi chętnie dzielimy się z naszymi Klientami na całym świecie. Nasze produkty i rozwiązania znajdują się na prawie wszystkich kontynentach pomagając naszym Klientom osiągać założone cele.

**Ameryka**

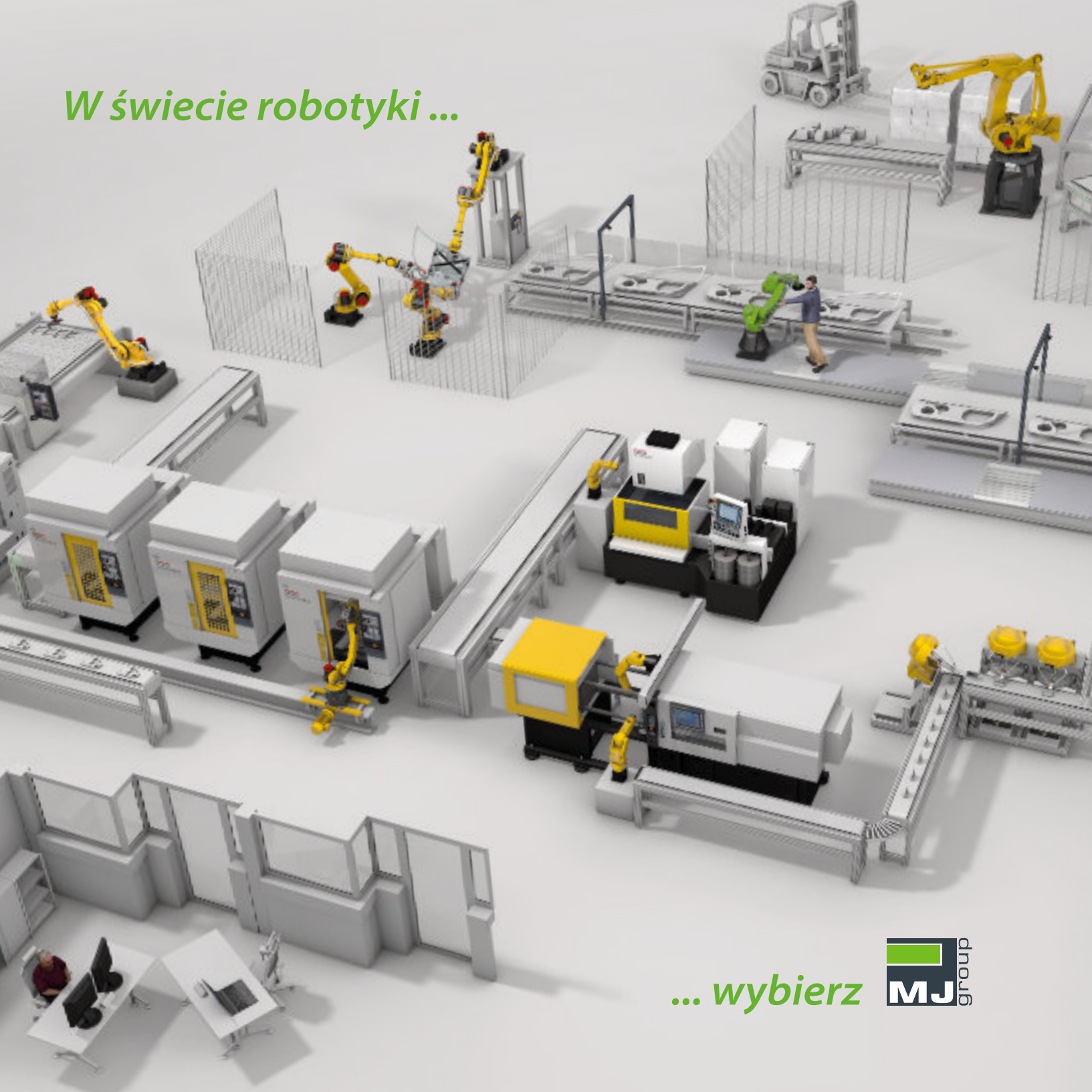
**Europa**

**Azja**

**Bliski Wschód**



*W świecie robotyki ...*



*... wybierz*



# Notatki

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----





# Skontaktuj się z nami

**MJ Group sp. z o.o.**

ul. Ceglana 4  
40-514 Katowice  
Poland

ul. Rakowiecka 65-67  
50-422 Wrocław  
Poland

[katowice@mjgroup.pl](mailto:katowice@mjgroup.pl)

[wroclaw@mjgroup.pl](mailto:wroclaw@mjgroup.pl)

**Infoline**  
**+48 32 601 22 73**

**[mjgroup.pl](http://mjgroup.pl)**

